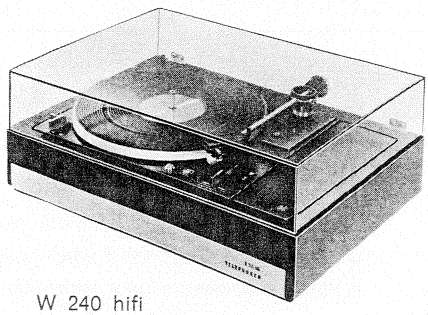
TELEFUNKEN

Service Information

W 240 hifi
(E-Nr. 330 053 794)
W 248 hifi
(E-Nr. 330 053 807)
W 268 hifi
(E-Nr. 330 053 806)
TW 268 hifi
(E-Nr. 330 058 217)



W 240 hifi
E-Nr. 330 053 794

W 268 hifi
E-Nr. 330 053 806

Inhaltsverzeichnis

1. Technische Daten
2. Meßgeräte und Hilfsmittel
3. Motoranschlußbild
4. Montagehinweise
5. Meß- und Justierhinweise (mech.)
6. Blockschaltbild
7. Meß- und Justierhinweise (elektr.)
8. Explosionsdarstellungen
9. Ersatzteilliste
10. Wartung und Schmieren

Contents

1. Technical Data
2. Measuring Units and Auxiliaries
3. Motor Connections
4. Instructions for Mantling
5. Instructions for Measuring and making Adjustments (mec.)
6. Block Diagram
7. Instructions for Measuring and making Adjustments (electrical)
8. Exploded View Depictions
9. List of Spare Parts
10. Maintenance and Lubrication

Table des Matières

	Seite	Page	Page
1. Caractéristiques techniques	1	1	2
2. Appareils de mesure et Accessoires	2	2	2
3. Schéma de raccordement du moteur	2	2	2
4. Indications pour montage	3	3	4
5. Indications de mesure et d'ajustage (mécaniques)	5—7	8—10	11—13
6. Schéma bloc		14	
7. Indications de mesure et d'ajustage (électriques)		15	
8. Présentations explosées		16—17	
9. Liste des pièces de rechange		18—19	
10. Entretien et Graissage		20	

Technische Daten

	W 240 hifi (W 248 hifi)	W 268 hifi (TW 268 hifi)
Netzspannungen	220 V, umsteckbar auf 110 V	
Netzfrequenzen	50 Hz, umrüstbar auf 60 Hz durch Austausch der Stufenachse	
Leistungsaufnahme	10 VA bei 220 V/50 Hz	12 VA bei 220 V/50 Hz
Plattenteller	270 mm ⌀, Gewicht ca. 15 N (1,5 kg)	270 mm ⌀, Gewicht ca. 18 N (1,8 kg)
Drehzahlen	$33^1/_3$, 45 U/min	
Drehzahlfeinregulierung	± 3 %	
Gleichlauf	≦ ± 0,18 %, bewertet, gemessen nach DIN 45 539	≦ ± 0,14 % bewertet, gemessen nach DIN 45 539
Rumpelfremdspannungsabstand	≧ 36 dB, gemessen nach DIN 45 544	≧ 40 dB, gemessen nach DIN 45 544
Rumpelgeräuschspannungsabstand	≧ 56 dB, gemessen nach DIN 45 544	≧ 57 dB, gemessen nach DIN 45 544
Tonarmauflagekraft	0 . . . 60 mN (0 . . . 6 p), Mindestauflagekraft 10 mN (1 p)	
Tonabnehmersystem	Stereo-Magnet-System M 75-6 SM (M 75 B-M)	Stereo-Magnet-System M 91 GTM (M 75 MB Typ 2)
Nadelträger	N 75-6, Typ 2 (N 75 B-M)	N 91-G (N 75 MB)
Frequenzbereich	20 . . . 20 000 Hz	

Technical Data

	W 240 hifi (W 248 hifi)	W 268 hifi (TW 268 hifi)
Mains Voltage	220 V, can be switched over for 110 V	
Mains Frequency	50 Hz, can be converted for 60 Hz by exchanging the step spindle	
Power Consumption	10 Va for 220 V/50 Hz	12 Va for 220 V/50 Hz
Turntable	270 mm ⌀, weight about 15 N (1,5 kg)	270 mm ⌀, weight about 18 N (1,8 kg)
Turntable Speeds	$33^1/_3$, 45 t.p.m.	
Fine Adjustment Range	± 3 %	
Wow and Flutter	≦ ± 0,18 % weighted, measured according to DIN 45 539	≦ ± 0,14 %, weighted, measured according to DIN 45 539
Overall Signal/Noise Ratio	≧ 36 dB, measured according to DIN 45 544	≧ 40 dB, measured according to DIN 45 544
Rumble	≧ 56 dB, measured according to DIN 45 544	≧ 57 dB, measured according to DIN 45 544
Stylus Pressure	0 . . . 60 mN (0 . . . 6 p), minimum pressure 10 mN (1 p)	
Reproduction Type	Stereo magnetic system M 75-6 SM (M 75 B-M)	Stereo magnetic system M 91 GTM (M 75 MB type 2)
Stylus Carrier	N 75-6, type 2 (N 75 B-M)	N 91-G (N 75 MB)
Frequency Range	20 . . . 20 000 Hz	

Caractéristiques techniques

	W 240 hifi (W 248 hifi)	W 268 hifi (TW 268 hifi)
Tensions secteur	220 V, commutable sur 110 V	
Fréquences secteur	50 Hz, modifiable sur 60 Hz, par échange de l'axe à gradations	
Puissance absorbée	10 Va avec 220 V/50 Hz	12 Va avec 220 V/50 Hz
Plateau porte-disque	270 mm ⌀, poids env. 15 N (1,5 kg)	270 mm ⌀, poids env. 18 N (1,8 kg)
Nombre de tours	33⅓, 45 T/min	
Réglage de précision du nombre de tours	± 3 %	
Régularité	≦ ± 0,18 % évaluée, mesurée selon DIN 45539	≦ ± 0,14 % évaluée, mesurée selon DIN 45539
Rapport rumple/tension parasite	≧ 36 dB, mesuré selon DIN 45544	≧ 40 dB, mesuré selon DIN 45544
Rapport rumple/tension	≧ 56 dB, mesuré selon DIN 45544	≧ 57 dB, mesuré selon DIN 45544
Force d'appui du bras pick-up	0 . . . 60 mN (0 . . . 6 p) force minimum 10 mN (1 p)	
Système de lecture de son	système stéréo-aimant M 75-6 SM (M 75 B-M)	système stéréo-aimant M 91 GTM (M 75 MB type 2)
Porte-aiguille	N 75-6, type 2 (N 75 B-M)	N 91-G (N 75 MB)
Gamme de fréquences	20 . . . 20 000 Hz	

Meßgeräte und Hilfsmittel

1. Stroboskopscheibe
2. Tonhöhenschwankungsmesser nach DIN 45507 (z. B. Fa. Woelke ME 101, 104 oder EMT 420)
3. Meßplatte nach DIN 45545
4. Meßplatte Telefunken T 71 263 (Bestell-Nr. 10 604 Beuth-Vertrieb)
5. Meßplatte D 001941 NH (22941 NH) Seite B
6. Endabschalt-Prüfplatte, für 17 cm ⌀ (ET-Nr. 339 280 066)
7. Meßplatte L 096 (für Justage der Antiskating TW 268)
8. Schallplatte ohne Rillen
9. Kontaktor 0 . . . 60 mN (0 . . . 6 p)
10. Tonarmwaage (ET-Nr. 339 280 064 R)
11. Tiefenmaß
12. Stoppuhr
13. Schmiermittelsatz, ET-Nr. 339 283 015
14. Fühlerlehre
15. Justierzange
16. Sechskantschlüssel 7 mm
17. Schraubendreher
18. Pinzette

Measuring Units and Auxiliaries

1. Stroboscope washer
2. Wow and Flutter meter according to DIN 45507 (e.g. Messrs. Woelken ME 101, 104 or EMT 420)
3. Measuring record according to DIN 45545
4. Measuring record Telefunken T 71 263 (order-no. 10604 Beuth-Vertrieb)
5. Measuring record D 001941 NH (22941 NH) Side B
6. Measuring record for final stop, for 17 cm ⌀ (ET-no. 339 280 066)
7. Measuring record L 096 (for adjusting antiskating TW 268)
8. Neutral record
9. Contactor 0 . . . 60 mN (0 . . . 6 p)
10. Pickup arm balance (ET-no. 339 280 064 R)
11. Depth gauge
12. Stepwatch
13. Grease ET-no. 339 283 015
14. Feeler gauge
15. Adjusting pliers
16. Hexagonal spanner 7 mm
17. Screwdriver
18. Pincers

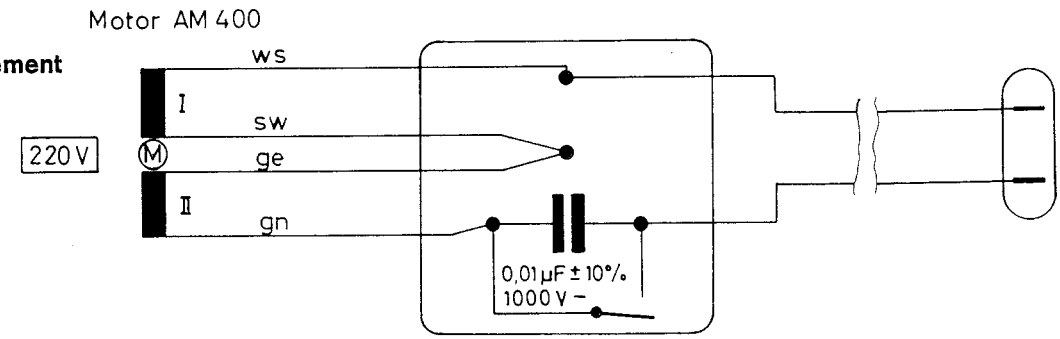
Appareils de mesure et Accessoires

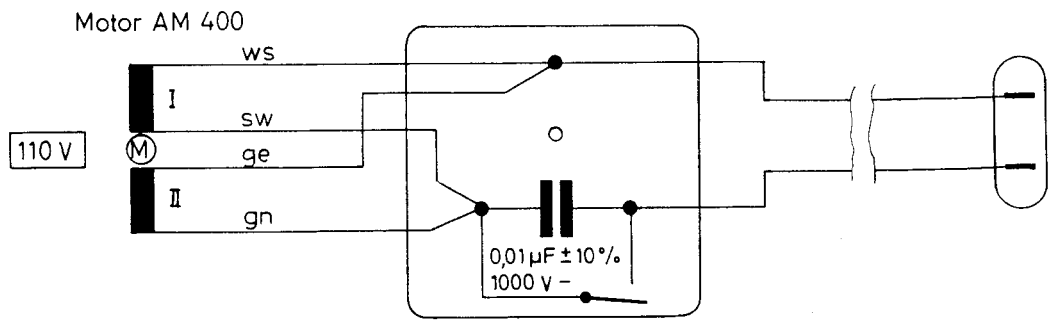
1. Disque stroboscopique
2. Appareil de mesure de taux de pleurage selon DIN 45507 (par ex. Sté Woelke ME 101, 104 ou EMT 420)
3. Disque de mesure selon DIN 45545
4. Disque de mesure Telefunken T 71 263 (N° de commande 10 604 Beuth-Vertrieb)
5. Disque de mesure D 001941 NH (22941) Côté B
6. Disque de mesure arrêt-final, pour 17 cm ⌀ (Et-no. 339 280 066)
7. Disque de mesure L 096 (pour ajustage d'antipatinage TW 268)
8. Disque à sillons vides
9. Contacteur 0 . . . 60 mN (0 . . . 6 p)
10. Peson bras pick-up (ET-no. 339 280 064 R)
11. Jauge de profondeur
12. Chronomètre
13. Jeu de produits de graissage, ET-no. 339 283 015
14. Jauge de palpage
15. Pince d'ajustage
16. Clef six pans 7 mm
17. Tourne-vis
18. Pinces

Motoranschlußbilder

Circuit Diagrams of Motor Connections

Schémas de raccordement du moteur





Montagehinweise

(Pos. siehe Explosionsdarstellungen, S. 16 + 17)

Auswechseln des Tonarmes (kompl. mit Lagerbock)
Einstellring (78, Bild 5) in 0-Stellung bringen und Tonarm verriegeln.

Chassis-Unterseite
Tonabnehmerleitungen vom Kurzschließer (136) ablöten und Haltefeder (184) lösen. Zugfeder (225) am Antiskatingbügel (227) aushängen. Haupthebel (155) durch Lösen der zwei Sicherungsscheiben und Entfernen der Achse (150) abnehmen. Abstellschiene (222) vom Segment (219) entfernen, und zwar nach Lösen der Sicherungsscheibe und Abnehmen der Gleitscheibe (223); dabei auf die Kugel (191) achten! (Fällt heraus). Beim Abschrauben der zwei Sechskantmuttern (Bild 5, Pos. 221) ist der Lagerbock festzuhalten.

Chassis-Oberseite
Tonarm entriegeln und kompl. mit Lagerbock herausnehmen. Zum Auswechseln des Tonarmes sind die an der Chassis-Platine zugewandten Seite der Tonarmlagerung befindlichen zwei Schrauben (Bild 6, Pos. S) zu entfernen. Nachdem das Gewicht (67) am Tonarmende abgeschraubt ist, kann der Tonarm aus dem Lagerbock herausgezogen werden.

Auswechseln der Antriebsrolle von 50 Hz auf 60 Hz
Die Antriebsrolle (113) ist durch einen Gewindestift (114) gesichert. Die Lage der Antriebsrolle läßt sich auf der Motorwelle verändern. Das Treibrad (138) muß auf jeder Einzelstufe der Antriebsrolle (113) genau in der Mitte liegen. Dabei ist zu beachten, daß die Drehzahlfeinregulierung genau in der Mitte des Bereiches steht. Eine Umstellung von 50 Hz auf 60 Hz kann durch Austausch der Antriebsrolle vorgenommen werden.

Auswechseln des Kurvenrades (175)
Lagerbrücke (144) kompl. abschrauben. Die Mutter der Kurvenradachse an der Chassis-Oberseite und die Zugfeder (142) am Schaltarm (141) entfernen sowie Haupthebel (155) durch Entfernen der Achse (150) abheben. Die Steuerkurve kann nun abgenommen werden; den in den Wirkungsbereich der Steuerkurve hineinragenden Teil des Umschalthebels (205) evtl. abschrauben.

Heberbolzen (51)
Zunächst Ausbau des Tonarmes (kompl. mit Lagerbock). Dann Steuerpimpel (63) abnehmen und Sicherungsscheibe entfernen. Stellhülse (65) abnehmen und zweite Sicherungsscheibe entfernen; nun kann der Heberbolzen herausgenommen werden.

Instructions for Mantling

(Pos. see Exploded View Depictions, page 10 and 11)

To replace the pickup arm (compl. with bearing block)
Place scale of stylus (Fig 5, pos. 78) pressure on position "0" and lock pickup arm.

Underside of chassis
Unsolder the AF connections from the muting switch (136) and loosen supporting spring (184). Unhook tension spring (225) at antiskating support (227). Take off main lever (155) by releasing the two securing discs and removing the shaft (150). Remove switch-off rail (222) from segment (219), that is after releasing securing disc and removing sliding disc (223). Pay attention to the steel ball (191)! (May fall out.) When unscrewing the two hexagonal nuts (Fig. 5, pos. 221), secure bearing block.

Top side of chassis
Unlock pickup arm and take out pickup arm compl. with bearing block. In order to replace pickup arm, remove the two screws (Fig. 6, pos. S) which are located at the pickup arm bearing side turned towards chassis board. After unscrewing compensating weight (67) at end of pickup arm, the pickup arm can be taken out off bearing block.

To replace the motor pulley (conversion to 60 Hz)
The motor pulley (113) is secured by a threaded pin (114). Its position can only be changed on the motor shaft. The drive wheel (138) has to be engaged in the center of each single step of the motor pulley (113). Thereby make sure that the turntable fine adjustment is exactly in the center of that range. A conversion to 60 Hz can be executed by exchanging the motor pulley.

To replace the control cam (175)
Unscrew bearing bridge, compl. (144). Remove nut of control cam shaft on top side of chassis and tension spring (142) at switching arm (141); remove main lever (155) by taking off shaft (150). The control cam can now be taken out; if necessary, unscrew part of switch-over lever (205) which is extending into action range of control cam.

Lifting bolt (51)
First dismantling of pickup arm (compl. with bearing block). Thereafter take off control pin (63) and remove securing disc. Take off adjusting tube and remove second securing disc. The lifting bolt can now be taken out.

Bilder zu den mechanischen Meß- und Justierhinweisen (S. 5–7)

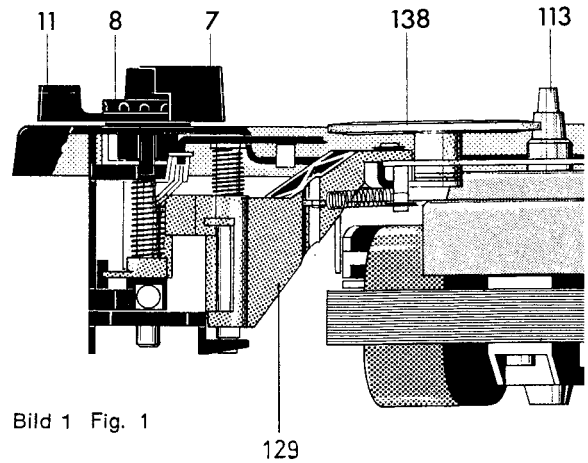


Bild 1 Fig. 1

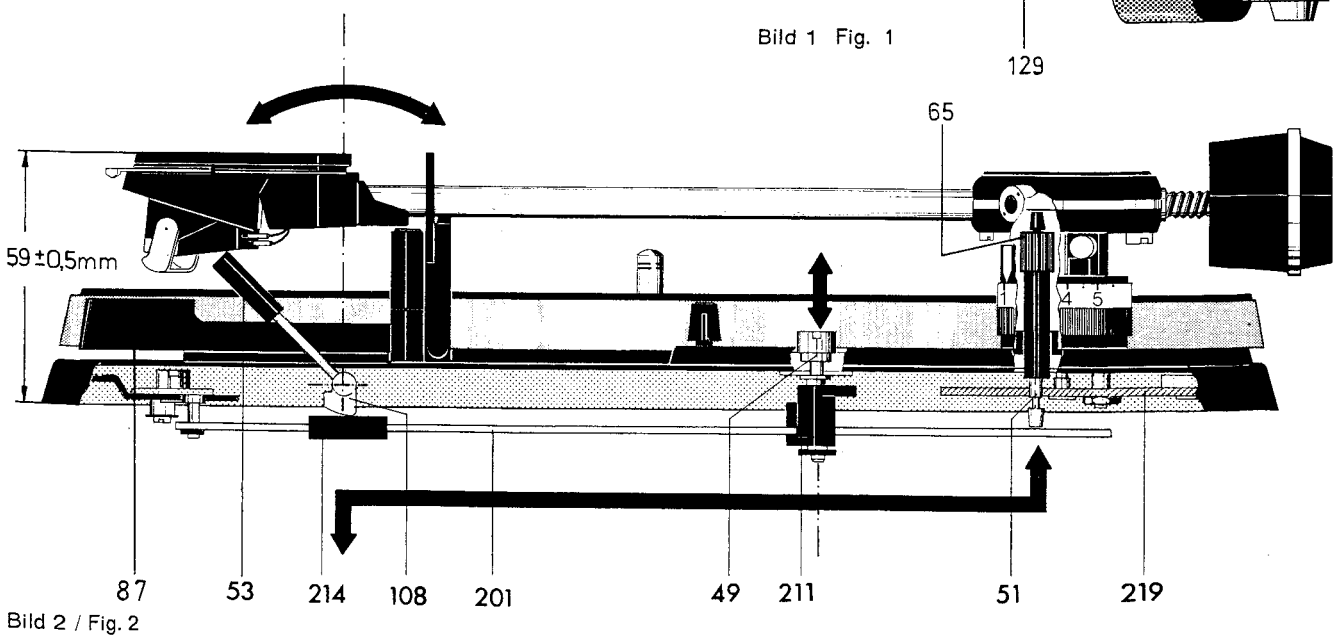


Bild 2 / Fig. 2

Indications pour montage

(Pos. voir présentations explosées, page 10 et 11)

Echange du bras pick-up (compl. avec assise de palier)
Mettre en position «0» l'échelle pour la force d'appui (Fig. 6, pos. 78) et vérouiller le bras pick-up.

Dessous du chassis
Déssouder les câbles de modulation du court-circuiteur (136) et détacher le ressort de retenue (184). Décrocher ressort de traction (225) à l'étrier d'antipatinage. Enlever levier principal (155) en déserrant les deux disques de sécurité et en enlevant l'axe (150). Enlever rail d'arrêt (222) du segment (219), c.à.d. après avoir déserré le disque de sécurité et après avoir enlevé le disque glissant (223). Faire attention à la bille (191)! Peut sortir.) Tenir assise de palier au moment de déserrer les deux écrous six pans (Fig. 6, pos. 221).

Dessus du chassis
Dérouiller le bras pick-up et enlever le bras compl. avec assise de palier. Pour échanger le bras pick-up, enlever les deux vis (Fig. 7, pos. S) qui se trouvent à l'assise du bras pick-up au côté tourné vers la platine chassis. Après avoir dévissé le contrepoids (67) à la fin du bras pick-up, le bras pick-up peut être retiré de l'assise de palier.

Echange du poulie motrice de 50 à 60 Hz
Le poulie motrice est muni d'une cheville filetée (114) de sécuité. La position du poulie motrice peut être variée sur l'axe moteur. La roue d'entraînement (138) doit se trouver exactement au milieu sur l'étage séparé du poulie motrice (113). En cela il faut veiller à ce que le réglage de précision du nombre de tours se trouve bien exactement au milieu champ. Par l'échange du poulie motrice on peut opérer une modification de 50 sur 60 Hz.

Echange de la courbe de commande (175)
Dévisser pont à palier, compl. (144). Enlever l'écrou de l'axe du pont à palier au dessus du chassis et le ressort de traction (142) au bras de commutation (141) et détacher levier principal (155) en enlevant l'axe (150). Ensuite on peut enlever la courbe de commutation; dévisser la partie du levier commutateur (205) qui s'introduit dans la zone active de la courbe de commutation — si nécessaire.

Boulon de levage (51)
D'abord démontage du bras pick-up (compl. avec assise de palier). Ensuite enlever pointe de commande (63) et enlever disque de sécurité. Détacher manchon de réglage (65) et enlever le deuxième disque de sécurité. Ensuite on peut enlever le boulon de levage (51).

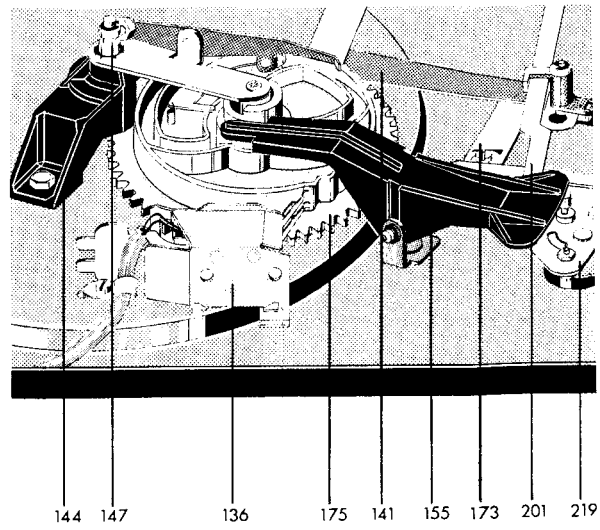


Bild 3
Fig. 3

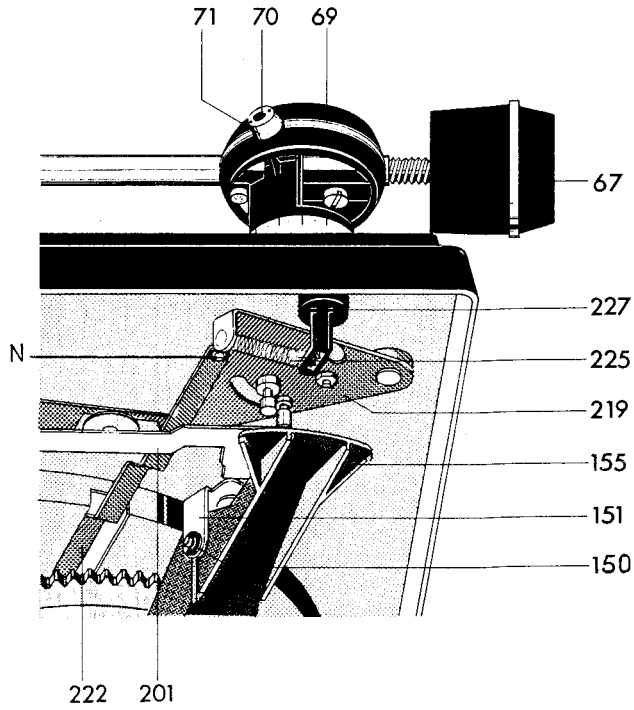


Bild 4
Fig. 4

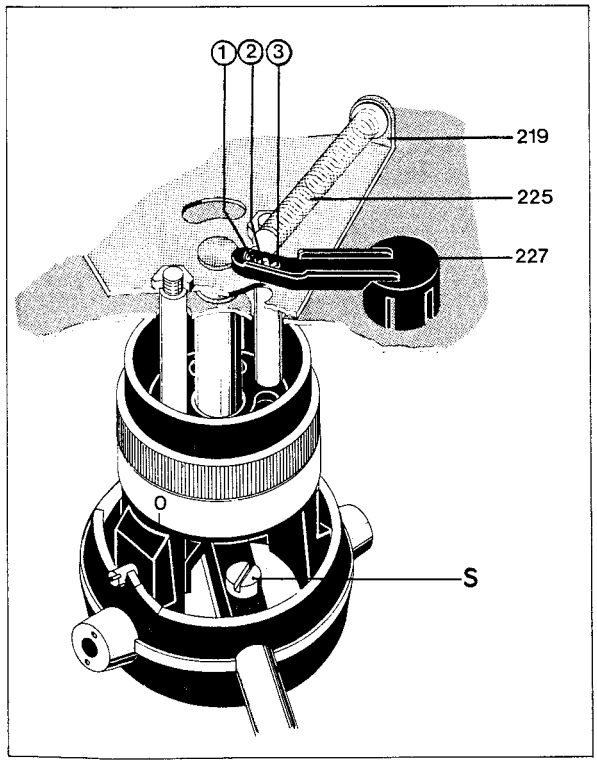


Bild 6
Fig. 6

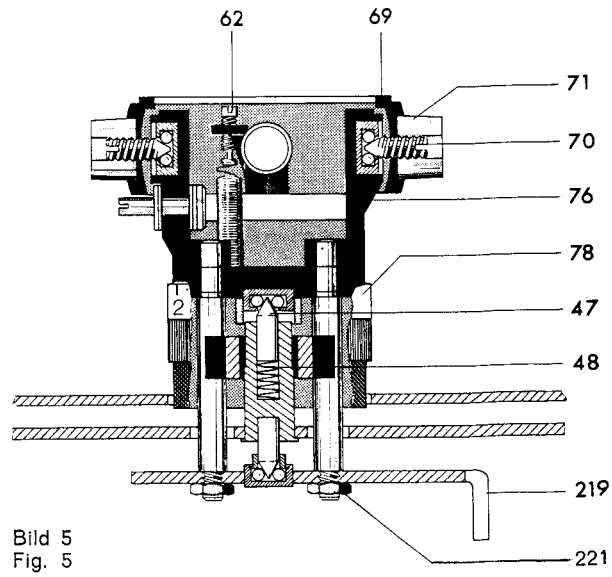


Bild 5
Fig. 5

Meß- und Justierhinweise für W 240 hifi/W 248 hifi (W 268 hifi/TW 268 hifi)

Alle Prüfungen müssen in einem Temperaturbereich von 15 . . . 35 ° durchgeführt werden und Netzspannungsschwankungen von ± 10 % gewährleisten.

Punkt	Benennung	Funktion	Hilfsmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkung	zusätzl. Punkt prüfen
1	Laufhöhe des Treibrades (138) (Drehzahlfeinregulierung) (Bild 1)	ohne Plattenteller, Netz ein, Start		Lage des Treibrades zur Antriebsrolle (113) bei Nenndrehzahl. Mittlere Stellung des Regulierhebels (11) im Skalenbereich ±	Mittig zu den Antriebsrollenbunden	Einstellung erfolgt durch Verdrehen des Regulierringes (8)	
2	Drehzahleinstellung	Netz ein, Start	a) Schraubendreher, Stroboskopscheibe oder b) Tonhöhenschwankungsmesser ME 104, Gleichlaufmeßplatte DIN 45 545	Abweichung der Drehzahl bei Feineinstellung: Zulässige Abweichung Drehzahlabfall beim Wechselvorgang: Stellung des Regulierhebels, d. h. Drehzahlfeineinstellung auf:	6 % + 1,5 %/ — 1,0 % ≦ 20 % mittig Mittelstellung ±	Friktionsflächen des Treibrades, der Antriebsrolle und des Plattentellers reinigen; evtl. Treibrad austauschen. (Bei Rumpeln)	
3	Tonarmhöhe (Tonarmlift) (Bild 2)	Netz aus, Start, Auflagekraft 20-30 mN (2-3 p)	Schraubendreher	Abstand Tonarmoberkante-Chassisplatte bei angehobenem Zustand des Tonarms im Wechslerbetrieb: Bei angehobenem Lift und einer Höhe Abtastnadel/äußerer Plattentellerbelag beträgt die Absenkzeit	59 ± 0,5 mm 0,5 — 3 sek.	a) Die Einstellung erfolgt an der Stellhülse (65) b) Die Höhe der Abtastnadel über der Schallplatte ist durch Drehen der Stellschraube (49) variierbar. Rechtsdrehung ≙ Abstand vergrößert. Linksdrehung ≙ Abstand verkleinert	17 4
4	Unterer Anschlag für vertikale Tonarmbewegung (Bild 2+3)	Netz aus, Tonarm über Chassisplatte schwenken	optisch	Abstand zwischen Abtastnadel und Chassisplatte	≧ 3 mm	Der Abstand erfolgt aus der Einstellung 59 ± 0,5 mm	3
5	Aufsetzpunkt (Bild 1-4)	a) Netz ein, Start, Drehzahl 45 U/min b) Drehzahl: 33 1/3 U/min 45 U/min	a) Schraubendreher, 17,5-cm-Schallplatte b) 30-cm-Schallplatte, 17,5-cm-Schallplatte	a) Sichtkontrolle ob Abtastnadel in Einlaufrille aufsetzt bzw. b) Schallplattendurchmesser: 30 cm 17,5 cm	— b) Aufsetzpunkt: 295 ± 2 mm ⌀ 170 ± 2 mm ⌀	Aufsetzpunkte werden durch Anschlag des Federbolzens des Segments (219) an die Stellschiene (201) bestimmt. Bei ungenauem Aufsetzpunkt Schalthebel (7) auf 45 U/min stellen und 17,5-cm-Schallplatte auflegen. Die rechts neben dem Schalthebel (87) sichtbare Regulierschraube ist entsprechend nach links oder rechts zu drehen. Abtastnadel setzt zu weit innen auf ≙ Linksdrehen. Abtastnadel setzt zu weit außen auf ≙ Rechtsdrehen. Die Einstellung für 30-cm-Schallplatten ergibt sich automatisch. (W 240 hifi)	
						Schalthebel (7) auf 33 U/min stellen, 17,5-cm-Schallplatte auflegen und Regulierschraube im Uhrzeigersinn drehen, wenn Abtastnadel zu weit innen aufsetzt; setzt die Abtastnadel außerhalb der Palette auf, ist die Regulierschraube entgegen dem Uhrzeigersinn zu drehen. Bei 30-cm-Schallplatten ist der Schalthebel (7) auf 45 U/min zu stellen und dann die Einstellung entsprechend der Beschreibung für die 17,5-cm-Schallplatte vorzunehmen. (W 248 hifi, W 268 hifi/ TW 268 hifi)	
6	Abschaltbereitschaft (Beginn der Abdrängung) (Bild 4)	Netz ein, Start	Meßplatte Telefunken T 71 263, Meßplatte D 001941 NH (22941 NH) Seite B, Sechskantschlüssel SW 5,5	Überprüfen der Schallplattenansage. Die Abschaltung muß automatisch erfolgen. Tonarm wird automatisch auf die Stütze zurückgeführt. Treibrad muß vom Tellerrand und Antriebsrolle eindeutig abgehoben werden.	Zahl 125 muß angesprochen werden. Zahl 110 darf nicht angesprochen werden (Abdrängbeginn 120 ⌀ ± 5 mm)	Einstellen durch Verdrehen des Exzenterbolzens (N) auf dem Segment (219)	15
7	Tonarmlagerreibung a) horizontale Bewegungsrichtung b) vertikale Bewegungsrichtung	Netz aus, Start, Auflagekraft 0, Tonarm von Stütze nehmen	a) Kontaktor 0 . . . 30 mN (0 . . . 3 p) Faden(≧ 2m) Spezialschlüssel SW 10 abgeflacht und abgewinkelt b) Fadenschlaufe Federwaage 0 . . . 30 mN (0 . . . 3 p) Schraubendreher	Tonarm mit 2 m langem Faden am Nadelpunkt aufhängen (Nadelspitze dicht über Plattenteller) Tonarm mit Kontaktor in Höhe der Nadelspitze nach links und rechts ausschwenken b) Tonarm mit Fadenschlaufe in Höhe Nadelspitze einhängen und Federwaage auf- und abbewegen. Hälfte zwischen Auf- und Abbewegung = Lagerreibung	a) ≦ 0,8 mN (≦ 0,08 p) [≦ 0,5 mN (0,05 p)] b) ≦ 0,15 mN (0,015 p) [≦ 0,1 mN (0,01 p)]	Gemessen an der Abtastnadel. Tonarm ausbalanciert, Auflagekrafteinstellung = 0 b) Einstellen des Spiels an den Gewindestiften (70). Die Kontermutter (71) ist dazu zu lösen.	

Punkt	Benennung	Funktion	Hilfsmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkung	zusätzl. Punkt prüfen
8	Tonarm-auflagekraft (Bild 4+5)	Netz aus, Start, Tonarm von Stütze nehmen	Tonarmwaage	Tonarm durch Drehen des Gewichtes (67) bei Nullstellung des Einstellringes (78) ausbalancieren. Meßwert mit der Tonarmwaage ermitteln	Meßwert am Einstellring (78) muß mit der Tonarmwaage übereinstimmen 0 . . . 60 mN (0 . . . 6 p)	Justieren durch Drehen des Gewichtes (67) Überprüfen, ob Stahlkugel (191) für Abstellschiene (222) vorhanden.	
9a	Antiskating W 240 hifi W 248 hifi (Bild 6)	Netz ein, Start, Auflagekraft 25 mN (2,5 p)	Pinzette, Prüfschallplatte ohne Rillen	Antiskating-Einrichtung ist optimal eingestellt. Die Anpassung der Antiskatingkraft an die Auflagekraft des eingebauten Tonabnehmersystems erfolgt durch Umhängen der Zugfeder (225) am Antiskatingbügel (227) Kerbe ① Kerbe ② Kerbe ③	Tonarm soll leicht nach außen laufen ≦ 25 mN (2,5 p) ≦ 35 mN (3,5 p) ≦ 40 mN (4,0 p)	Tonabnehmersysteme mit empfohlener Auflagekraft	
9b	Antiskating W 268 hifi TW 268 hifi (Bild 13)	Netz ein, Start, Auflagekraft <1,5 mN (1,5 p) Auflagekraft u. Antiskatingskala in 0-Stellung	Meßplatte L 096	Durch Verschieben des Antiskating-Knopfes (83) wird die asymmetrische Stellkurve (84) bewegt; dadurch wird der Skatinghebel (159) aus seiner Ruhestellung verschoben und mittels der Zugfeder (225) das Gegenmoment auf den Tonarm übertragen. Gleitet Nadel aus der Spielrille, so kann u. a. Stahlkugel (191) fehlen. Zu straffe Tonarmleitungen erzeugen unerwünschtes Drehmoment (Tonarm bewegt sich von außen nach innen). Tonarm bewegt sich von innen nach außen		Stahlkugel (191) ersetzen Tonarmleitungen müssen locker verlegt sein Antiskatingeinrichtung justieren	
10	Startstellung (Bild 1, 3, 7+11)	Netz ein	optisch	Umschalthebel (205) wird in Richtung Kurvenrad (175) verschoben und dreht den auf dem Rillenbolzen (203) gelagerten Schaltarm (141), der selbst über eine Zugfeder den Umschalthebel (129) und damit das Treibrad (138) in Eingriff mit Antriebsrolle (113) und Plattenteller (14) bringt		Schaltarm soll über gekoppelten Schaltwinkel (15) Netzschalter (S 1) betätigen	
11	Netzschalter (162) (Bild 7)	Netz aus, Tonarm arretiert	Justierzange, Fühlerlehre	Abstand Schaltwinkel (15) Netzschalter (S 1)	max. 0,3 mm	Justieren am Schaltwinkel (15)	
12	Schaltarm (141) (Bild 3+8)	Netz aus, Tonarm arretiert	Schraubendreher Fühlerlehre	Nach selbsttätigem Aufsetzen des Tonarmes auf der Schallplatte muß der Schaltarm (141) durch die Klinke (173) verriegelt werden. Justierung durch Drehen des Exzenterbolzens (E) der Klnke	Spiel ca 0,3 mm	Plattenteller dreht sich nach selbsttätigem Aufsetzen des Tonarmes auf die Schallplatte	
13	Abwurfwippe (A) (Bild 9)	Netz aus, Tonarm arretiert	Sechskantschlüssel 7 mm	An der Abwurfkippe (A) mit Exzenterschraube (ES) Hub regulieren. Einstellung ist richtig, wenn in 0-Stellung des Kurvenrades (175) und verriegelter Wechselachse (2) beim Hochdrücken des Wechselbolzens die 3 Stützen der Wechselachse eine Längsbewegung ausführen	0,2 mm	Schallplattenabwurf ist gewährleistet	14
14	Umschalthebel (205) (Bild 10)	Netz ein, Stop-Stellung, dann Netz aus	Justierzange, Fühlerlehre	Umschalthebel (205) muß Abwurfwippe (A) blockieren. Justiermöglichkeit am Umschalthebel zur Abwurfwippe	ca. 1,5 mm	Schallplatten bleiben auf der Wechselachse	13
15	Abstellhebel (187), Endabschaltung	Netz ein, Stop-Stellung	optisch	Startwinkel (44) wird nach vorne geschoben. Dadurch kommt der Abstellhebel (187) mit dem Kurvenrad (175) in Eingriff. Der Umlenkhebel (194) bleibt in seiner Stop-Stellung, da er von der Abwurfwippe nicht mehr umgeschaltet werden kann. Auslaufzeit des Plattentellers bei 33 1/3 U/min	≧ 10 sek.	Nach jedem Einbau und nach jedem Transport soll das Gerät einmal bei verriegeltem Tonarm gestartet werden. Damit wird der Abstellhebel (187), der durch den Transport eine beliebige Stellung eingenommen haben kann, automatisch justiert	6
16	Tonarmkopf (37)	Netz aus, abgenommener Plattenteller	Schraubendreher	Tonarmkopf am Tonarm sitzt nicht parallel zum Plattenteller: Schraube am Tonarmkopf durch vorgesehene Bohrung in der Platine lösen		Transporteinwirkung Nach Ausrichten Schraube wieder festziehen	

Punkt	Benennung	Funktion	Hilfsmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkung	zusätzl. Punkt prüfen
17	Tonarm-Absenkung	Netz ein, Start, dann Netz aus	Siliconöl (z. B. Wacker AK 500 000)	Verunreinigung des Siliconöls an der Hubscheibe der Absenkvorrichtung verursacht zu große Dämpfung:; Folge: Tonarm setzt nicht auf Schallplatte auf. Unsachgemäße Schmierstoffbeimengung zur Dämpfungsmasse verursacht zu geringe Dämpfung; Folge: Tonarm senkt sich zu schnell auf die Schallplatte ab		Beseitigung durch Reinigen des Liftrohres und Heberbolzens (51); dann gleichmäßiges Bestreichen des Heberbolzens mit Siliconöl. Nach Zusammenbau evtl. ausgetretenes Siliconöl abwischen	3
18	Kurzschließer (Bild 12, 12a)	Netz aus, Tonarm arretiert	Justierzange, Fühlerlehre, Pflegemittel z. B. Kontakt 61)	Ist der Abstand zwischen den Schleiffedern und den Kurzschlußleisten am Kurzschließer zu groß, so sind die Kurzschlußleisten entsprechend zu biegen. Abstand:	ca. 0,5 mm	Störgeräusche beheben Kontaktfedern evtl. mit Pflegemittel einsprühen	
19	Entstörkondensator	—		Schaltet beim Aufsetzen des Tonarmes auf die Stütze der Motor nicht ab, so ist der Entstörkondensator defekt (Kurzschluß)		Entstörkondensator im Netzschalter ersetzen	

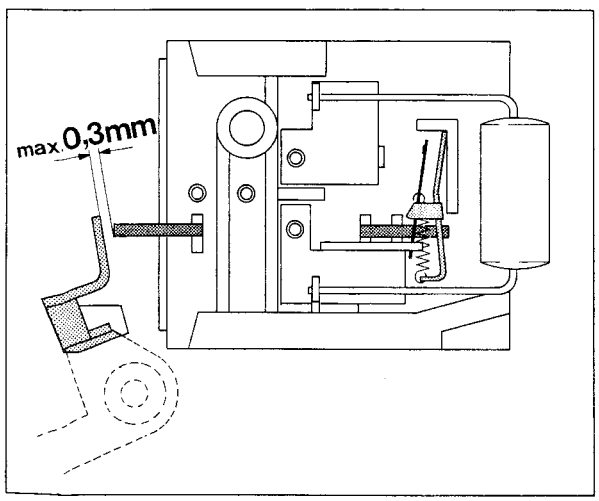


Bild 7
Fig. 7

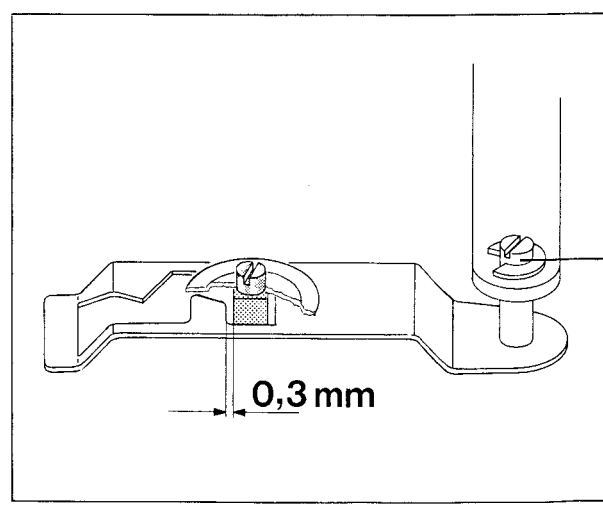


Bild 8
Fig. 8

Instructions for Measuring and making Adjustments for W 240 hifi/W 248 hifi (W 268 hifi/TW 268 hifi)

Each control has to be made at a temperature ranging from 15 to 35 ° C and guarantee changes in mains voltage ± 10 %.

Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Nominal Value	Remarks	Also check Item
1	Sliding height of drive wheel (138) (fine adjustment of turntable speed) (Fig. 1)	without turntable, Mains On, Start	—	Position of drive wheel towards motor pulley (113) at nominal turntable speed Control lever (11) set to the center of its ± scale	in the center of the motor pulley edges	For adjusting turn control ring (8)	
2	Turntable speed selection	Mains On Start	a) srewdriver, stroboscope washer or b) wow and flutter meter ME 104, wow and flutter measuring record DIN 45 545	Different r. p. m. with fine adjustment: Permissible variation Diminution of r. p. m. during changing cycle: Position of control lever, i. e. fine adjustment of turntable speed on:	6 % + 1,5 % — 1,0 % ≦ 20 % in the center mid-position ±	Clean friction surfaces of drive wheel, motor pulley and turntable! If necessary, replace drive wheel (in case of rumble)	
3	Pickup arm height (pickup arm lift) (Fig. 2)	Mains Off, Start, stylus pressure 20-30 mN (2-2 p)	srewdriver	Clearance between upper edge of pickup arm — chassis plate when pickup arm lifted during changing cycle: When lift is moved upward and height between stylus and exterior turntable lining — sinking time is:	59 ± 0,5 mm 0,5 — 3 sec.	a) Adjust by turning adjusting tube (65). b) Height of stylus above record can be changed by turning adjusting srew (49). Right hand rotation ≙ greater clearance. Left hand rotation ≙ smaller clearance	17 4
4	Lower stop for vertical movement of pickup arm (Fig. 2+3)	Mains Off, move pickup arm over chassis plate	visual	Clearance between stylus and chassis plate	≧ 3 mm	Clearance results from adjustment 59 ± 0,5 mm	3
5	Point of touch-down (Fig. 1, 2, 3 and 4)	a) Mains On, Start, 45 r. p. m. b) speed: 33 1/3 r. p. m. 45 r. p. m.	a) srewdriver, 17,5 cm ⌀ record b) 30 cm ⌀ record, 1,5 cm ⌀ record	a) Visual control if stylus enters run-in-grove resp. b) Diameter of record: 30 cm 17,5 cm	— b) touch-down point: 295 ± 2 mm ⌀ 170 ± 2 mm ⌀	Touch-down points are determined by stop of spring bolt of segment (219) at adjusting rail (201). In case of inexact touch-down point put switch lever (7) on 45 r. p. m. and place 17,5 cm ⌀ record. Turn adjusting screw which is visible at the right side of the switch lever (87) to the right resp to the left. If touch-down point of stylus is too much inside ≙ left hand rotation. If touch-down point of stylus is too much outside ≙ right hand rotation. Adjustment of 30 cm ⌀ records reults automatically. (W 240 hifi)	
						If stylus touch-down point is too much inside, place switch lever (7) on 33 r. p. m., place 17,5 cm ⌀ record and turn adjusting screw clockwise. If stylus touch-down point is outside of record, turn adjusting screw counter-clockwise. For 30 cm ⌀ records place switch lever (7) on 45 r. p. m. and adjust according to description for 17,5 cm ⌀ records. (W 248 hifi, W 268 hifi/ TW 268 hifi)	
6	Switch-off readiness (start of force-back) (Fig. 4)	Mains On, Start	Telefunken measuring record T 71 263, measuring record DGG 001941 NH (22941 NH), Side B, hexagonal spanner SW 5,5	Control playback of record. Switch-off has to be automatic. Pickup arm must move back automatically upon its rest. Drive wheel has to be lifted from turntable edge and motor pulley without ambiguity.	125 should be achieved. 110 should not be achieved (the nominal start of force-back action should be at 120 ± 5 mm record diameter)	Adjust by turning the eccentric bolt (N) on the segment (219)	15
7	Pickup arm bearing friction a) horizontal movement b) vertical movement	Mains Off, Start, stylus pressure 0, remove pickup arm from its rest	a) contactor 0 . . . 30 mN (0 . . . 3 p) thread (≧ 2 m) special spanner SW 10, flate-nosed b) thread loop spring balance 0 . . . 30 mN (0 . . . 3 p) srewdriver	Suspend pickup arm on stylus point with the thread being 2 m (the stylus point has to be just above the turntable). Move pickup arm to the left and to the right by means of contactor at stylus point height. b) With thread loop and spring balance move pickup arm upward and downward (hook-in at stylus point height). Medium of upward and downward movement=bearing friction	a) ≦ 0,8 mN (≦ 0,08 p) ≦ 0,5 mN (0,05 p) b) ≦ 0,15 mN (0,015 p) ≦ 0,1 mN (0,01 p)	Measured at stylus. Pickup arm well balanced. Stylus pressure adjustment = 0 b) Adjust play at threaded pins (70). Therefore, release lock nut (71)	

Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Nominal Value	Remarks	Also check Item
8	Pickup arm pressure (Fig. 4+5)	Mains Off, Start, remove pickup arm from its rest	Pickup arm balance	Turn compensating weight (67) and displace adjusting ring (78) to neutral position, thereafter counter-balance pickup arm. Check measuring value by means of pickup arm balance	The measuring value of adjusting ring (78) has to correspond with value of pickup arm balance 0 . . . 60 mN (0 . . . 6 p)	Adjust by turning compensating weight (67) Check if there is steel ball (191) for switch-off rail (222)	
9a	Antiskating W 240 hifi W 248 hifi (Fig. 6)	Mains On, Start, stylus pressure 25 mN (2,5 p)	Pincers, Measuring record neutral	Antiskating device is set on optimum. Adjusting of antiskating pressure to stylus pressure of incorporated pickup cartridge is made by displacing tension spring (225) at antiskating support (227) Notch ① Notch ② Notch ③	Pickup arm should go slightly to outer edge. ≦ 25 mN (2,5 p) ≦ 35 mN (3,5 p) ≦ 40 mN (4,0 p)	Pickup arm cartridge with recommended stylus pressure	
9b	Antiskating W 268 hifi TW 268 hifi (Fig. 13)	Mains On, Start, stylus pressure < 1,5 mN (1,5 p) Stylus pressure and antiskating scale in neutral position	Measuring record L 096	By displacing antiskating button (83) the asymmetrical adjusting cam (84) is moved; thus, the skating lever (195) is displaced from its rest position and by means of the tension spring (225) the countermoment is transfered to the pickup arm. If stylus slides out off groove, steel ball (191) may be missing. Too tight AF connections produce undesired moment of rotation (pickup arm moves from outside to inside). Pickup arm moves from inside to outside	—	Replace steel ball (191) AF connestions must be laied looser Antiskating device has to be adjusted	
10	Start position (ig. 1, 3, 7 and 11)	Mains On	visual	Displace switch-over lever (205) in direction of control cam (175); the lever then turns the switching arm (141) which is placed on the groove bolt (203); the switching arm itself then by means of a tension spring forces the switch-over lever (129) and thus also the drive wheel (138) into engagement with the motor pulley (113) and the turntable (14)	—	Switching arm should operate Mains switch (S 1) by means of coupled switching angle	
11	Mains Switch (162) (Fig. 7)	Mains Off stop pickup arm	adjusting pliers, feeler gauge	Clearance between switching angle (15) — Mains switch (S 1)	max. 0,3 mm	Adjust at adjusting angle (15)	
12	Switching arm (141) (Fig. 3 and 8)	Mains Off, stop pickup arm	srewdriver, feeler gauge	After automatic setup of pickup arm onto record the switching arm (141) has to be locked by pawl (173). Adjust by turning eccentric bolt (E)	clearance approx. 1,3 mm	Turntable turns after automatic setup of pickup arm onto record	
13	Record release rocker (A) (Fig. 9)	Mains Off, stop pickup arm	hexagonal spanner 7 mm	Adjust lift at record release rocker (A) by means of eccentric srews (ES). Adjustment is correct if the three rests of the changer spindle make sideward movement when changer bolts are pushed upward and control cam (175) is on neutral position and changer spindle (2) is blocked	0,2 mm	Record release is guaranteed	14
14	Switch over lever (205) (Fig. 10)	Mains On, stop-position then Mains Off	adjusting pliers, feeler gauge	Switch-over lever (205) has to block record release rocker (A). Possibility of adjustment at switch-over lever to record release rocker	approx. 1,5 mm	Records rest on changer spindle	13
15	Stop lever (187), final stop	Mains On, stop-position	visual	Start angle (44) is pushed forward. Thus stop lever (187) is forced into engagement with control cam (175). The turn round lever (194) rests in its stop-position, as the lever can no longer be switched by the record release rocker. Run-out time of turntable at 33 1/3 r. p. m.	≧ 10 sec.	After each mounting and transport the unit shall be started once the pickup arm being locked. Thus, the stop lever is adjusted automatically as during transport it could have taken an arbitrary position	6
16	Pickup arm head (37) (Fig. 11)	Mains Off, take off turntable	srewdriver	Pickup arm head at pickup arm is not placed parallel to turntable: Release srews at pickup arm head through hole provided for in board	—	Effect of transport After adjustment tighten screw again	

Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Nominal Value	Remarks	Also check Item
17	Sinking device of pickup arm	Mains On, Start, then Mains Off	Selicone Oil (e.g. Messrs. Wacker AK 500 000)	Impurity of the Silicone oil at the lifting disk of sinking device produces a rather big damping; consequence: pickup arm does not lower onto record. An imperfect addition of lubrication material to the damping compound produces a rather small damping; consequence: the pickup arm lowers too fast onto record		Adjust by cleaning lifting tube and lifting bolt (51); then grease lifting bolt correctly with Silicone oil. After mantling take off remaining Silicone oil	3
18	Short-circuiter (Fig. 12 and 12a)	Mains Off, stop pickup arm	adjusting pliers, feeler gauge, maintenance product e. g. Kontakt 61)	If clearance between sliding springs and short-circuit rails at short-circuiter is too large, bend short-circut rails. Clearance	approx. 0,5 mm	Eliminate disturbing noise. Spray contact springs with maintenance product if necessary	
19	Anti-interference capacitor	—		If after lowering of pickup arm onto its rest the motor does not switch off, the anti-interference capacitor is defective (short-circuit)		Replace anti-interference capacitor in Mains switch	

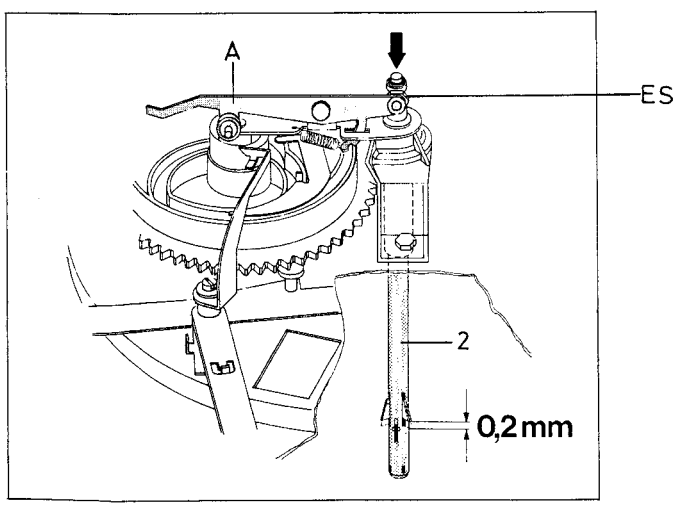


Bild 9
Fig. 9

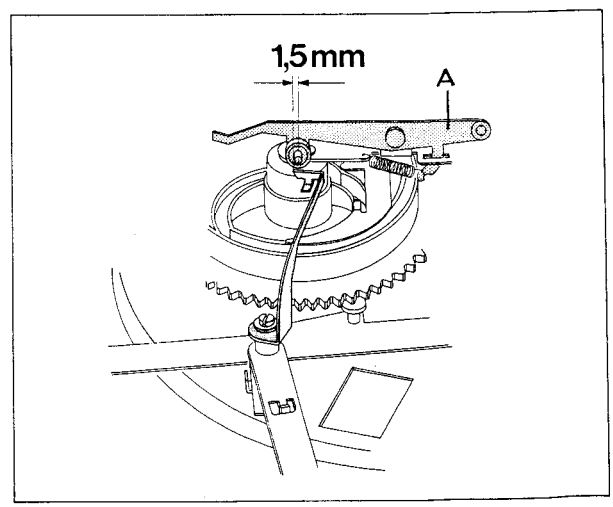


Bild 10
Fig. 10

Indications de mesure et d'ajustage pour W 240 hifi/W 248 hifi (W 268 hifi/TW 268 hifi)

Toutes les vérifications devront être exécutées dans une gamme de température entre 15 . . . et 35 ° C, et garantir des variations de tension secteur de ± 10 %.

Point	Dénomination	Fonction	Accessoires	Description	Valeur standard	Observation	vérifier en plus Point
1	Niveau de marche de la roue d'entraînement (138) (réglage de précision des tours) (Fig. 1)	sans plateau porte-disque secteur raccordé Start	—	Position de la roue d'entraînement (vis-à-vis poulie motrice (113) avec nombre de tours nominal. Position médiane du levier d'ajustage (11) dans le champ d'échelle ±	milieu des bouts de poulie motrice	Réglage se fait par tournage de l'anneau d'ajustage	8
2	Réglage du nombre de tours	secteur raccordé Start	a) Tourne-vis, disque stroboscopique ou b) Mesure de taux de pleurages ME 104, disque de mesure de régularité DIN 45 545	Déviation du nombre de tours lors du réglage de précision: Déviation tolérable Diminution du nombre de tours lors du changement: Position du levier d'ajustage, c. à. d. réglage de précision du nombre de tours sur:	6 % + 1,5 % — 1,0 % ≦ 20 % au milieu position de milieu ±	Nettoyer les surfaces de friction de la roue d'entraînement, de la poulie motrice et du porte-disque! Sie nécessaire, échange de la roue d'entraînement (en cas de ronflement).	
3	Hauteur du bras pick-up (Lift du bras pick-up) (Fig.2)	secteur coupé Start Force d'appui 20-30 mN (2-3 p)	Tourne-vis	Ecart du bord supérieur du bras pick-up — plaque de châssis avec le bras pick-up levé lors du changement: Lift soulevé et hauteur aiguille — revêtement extérieur plateau porte-disque le temps d'abaissement est de:	59 ± 0,5 mm 0,5-3 sec.	a) Réglage par tournage du manchon de réglage (65). b) Hauteur de l'aiguille de palpage sur disque est à varier par tournage de la vis de réglage (49). Rotation à droite ≙ écart plus grand. Rotation à gauche ≙ écart plus petit.	17 4
4	Butée inférieure pour mouvement vertical du bras pick-up (Fig. 2+3)	secteur coupé pivoter bras pick-up par dessus plaque du châssis	optique	Ecart entre aiguille de palpage et plaque du châssis	≧ 3 mm	Ecart se fait par réglage 59 ± 0,5 mm	3
5	Point de pose (Fig. 1, 2, 3 et 4)	a) secteur raccordé Start Tours 45 T/min b) Tours 33 1/3 T/min 45 T/min	a) tourne-vis, disque de 17,5 cm b) disque de 30 cm, disque de 17,5 cm	a) contrôle optique si aiguille de palpage se pose dans sillon d'entrée resp. b) diamètre du disque: 30 cm 17,5 cm	b) point de pose: 295 ± 2 mm Ø 170 ± 2 mm Ø	Points de pose à déterminer par butée du boulon à ressort du ségment (219) au rail d'ajustage (201). Si point de pose est inexact, poser levier commutateur (7) sur 45 T/min et mettre disque 17,5 cm. Tourner vis de réglage visible à droite du levier commutateur (87) vers la gauche resp. vers la droite. Aiguille de palpage se pose trop au centre ≙ rotation à gauche. Aiguille de palpage se pose trop à l'extérieur ≙ rotation à droite. Réglage pour disque 30 cm en résulte automatiquement. (W 240 hifi).	
						Poser levier commutateur (7) sur 33 T/min, mettre disque 17,5 cm et tourner vis de réglage en sens horaire si aiguille de palpage se pose trop au centre. Si l'aiguille de palpage se pose à l'extérieur du disque, tourner vis de réglage en sens antihoraire. Pour disque 30 cm le levier commutateur (7) est à poser sur 45 T/min; ensuite réglage correspondant à la déscription pour disque 17,5 cm. (W 248 hifi, W 268 hifi / TW 268 hifi)	
6	Disposition d'arrêt définitif (début du refoulement) (Fig. 4)	secteur raccordé Start	Disque de mesure Telefunken T 71 263, disque de mesure DGG 001941 NH (22941 NH) côté B, clef six pans SW 5,5	Vérification de la prononciation du disque. L'arrêt définitif doit se faire automatiquement. Le bras pick-up retourne automatiquement sur son appui. La roue d'entraînement doit être soulevée sans équivoque du bord du plateau et du poulie motrice	Chiffre 125 doit être prononcé. Chiffre 110 ne doit pas être prononcé. (début du refoulement 120 Ø ± 5 mm)	Réglage par tournage du boulon d'excentrique (N) sur le segment (219).	15
7	Friction du palier du bras pick-up a) direction horizontale du mouvement b) direction verticale du mouvement	secteur coupé, Start, force d'appui 0, soulever le bras de son appui	a) Contacteur 0 . . . 30 mN (0 . . . 3 p) Fil (≧ 2 m) Clef spéciale SW 10, aplanie et coudée b) Boucle du fil, peson 0 . . . 30 mN (. . . 3 p), tourne-vis	Suspendre bras pick-up au point d'aiguille avec fil de 2 m (pointe d'aiguille très près dessus du plateau). Avec le contacteur pivoter le bras pick-up vers la droite et vers la gauche à hauteur de la pointe d'aiguille b) A l'aide de la boucle de fil suspendre bras pick-up à hauteur pointe d'aiguille et mouvoir peson de haut en bas. Moitié entre mouvement haut et mouvement bas = friction de palier	a) ≦ 0,8 mN (≦ 0,08 p) ≦ 0,5 mN (0,05 p) b) ≦ 0,15 mN (0,015 p) ≦ 0,1 mN (0,01 p)	Mesuré à l'aiguille de palpage. Bras pick-up équilibré. Réglage force d'appui = 0 b) Réglage du jeu sur les chevilles filetées (70). Dévisser pour cela contre-écrou (71).	

Point	Dénomination	Fonction	Accessoires	Description	Valeur standard	Observation	vérifier en plus Point
8	Force d'appui du bras pick-up (Fig. 4+5)	secteur coupé, Start, soulever le bras de son appui	peson bras pick-up	Equilibrer le bras pick-up par rotation du contre-poids (67) en position zéro de l'anneau d'ajustage (78). Au moyen du peson bras pick-up déterminer la valeur de mesure	Valeur de mesure à l'anneau d'ajustage doit s'accorder avec celle du peson. 0 . . . 60 mN (0 . . . 6 p)	Ajustage par rotation du contre-poids (67). Vérifier s'il y a bille (191) pour rail d'arrêt (222).	
9a	Antipatinage W 240 hifi W 248 hifi (Fig. 6)	secteur raccordé, Start, force d'appui 25 mN (2,5 p)	pince, disque de mesure à sillons vides	Le dispositif d'antipatinage est ajusté au optimum. L'adaptation de la force antipatinage à la force d'appui du système bras pick-up incorporé se fait par une modification de la suspension du ressort de traction (225) de l'étrier d'antipatinage Encoche ① Encoche ② Encoche ③	Bras pick-up doit aller avec facilité vers l'extérieur. ≦ 25 mN (2,5 p) ≦ 35 mN (3,5 p) ≦ 40 mN (4,0 p)	Système bras pick-up avec force d'appui recommandée.	
9b	Antipatinage W 268 hifi TW 268 hifi (Fig. 13)	secteur raccordé, Start, force d'appui < 1,5 mN (1,5 p) Force d'appui et échelle antipatinage en position zéro	disque de mesure L 096	Came de réglage asymétrique (84) est actionnée par déplacement du bouton antipatinage (83) de façon que le levier de réglage antipatinage (195) est déplacé de sa position de repos et au moyen du ressort de traction (225) le contre-moment est transmis au bras pick-up. Si aiguille sort du sillon, il peut y avoir manque de bille (191). Des câbles de modulation trop tendus produisent un moment de torsion intempestif (mouvement du bras pick-up de extérieur vers l'intérieur). Mouvement du bras pick-up de l'intérieur vers l'extérieur		Echange de bille (191). Câbles de modulation doivent être posés moins tendu. Ajuster dispositif d'antipatinage.	
10	Position Start (Fig. 1, 3, 7 et 11)	secteur raccordé	optique	Déplacer levier commutateur (205) en direction de courbe de commande (175) de façon que le bras de commutation (141) posé sur le goujon à rainures (203) est tourné; le bras même au moyen d'un ressort de traction force levier commutateur (129) ainsi que roue d'entraînement (138) à s'engager avec poulie motrice (113) et porte-disque (14)		Bras de commutation doit actionner l'interrupteur secteur (S1) par équerre de commutation couplée.	
11	Interrupteur secteur (162) (Fig. 7)	secteur coupé arrêter bras pick-up	pince d'ajustage jauge de palpage	Ecart équerre de commutation (15) — interrupteur secteur (S 1)	max. 0,3 mm	Ajustage sur équerre de commutation (15).	
12	Bras de commutation (141) (Fig. 3 et 8)	secteur coupé arrêter bras pick-up	tourne-vis jauge de palpage	Après pose automatique du bras pick-up sur disque le bras de commutation (141) doit être vérouillé par cliquet (173). Ajuster par rotation du boulon d'excentrique(E) du cliquet	jeu env. 0,3 mm	Après pose automatique du bras pick-up le porte-disque tourne sur disque.	
13	Bascule d'abaissement (A) (Fig. 9)	secteur coupé arrêter bras pick-up	clef 6 pans 7 mm	Régler levée à la bascule d'abaissement (A) par vis excentrique (ES). Réglage est correct si en position zéro de courbe de commande (175) et axe changeur vérouillé (2) les 3 supports de l'axe changeur opèrent un mouvement longitudinal au moment où le boulon changeur est possé vers le haut	0,2 mm	Abaissement de disque est garantis.	14
14	Levier commutateur (205) (Fig. 10)	secteur raccordé, position Stop, ensuite secteur coupé	pince d'ajustage jauge de palpage	Levier commutateur doit bloquer bascule d'abaissement (A). Ajustage possible par levier commutateur sur bascule d'abaissement	env. 1,5 mm	Disques restent sur l'axe changeur.	13
15	Levier d'arrêt (187), arrêt final	secteur raccordé position Stop	optique	Equerre de démarrage (44) est poussé en avant. Ainsi le levier d'arrêt (187) s'engage avec courbe de commande (175). Le levier de déviation (194) reste en position Stop puisqu'il ne peut plus être commuté par bascule d'abaissement. Temps d'arrêt du porte-disque avec 33 1/3 t/min	≧ 10 sec.	Après chaque montage et transport faire un démarrage de l'appareil le bras pick-up vérouillé. Ainsi le levier d'arrêt (187) est ajusté automatiquement (pendant le transport le levier peut être mise dans une position quelconque).	6
16	Tête de bras pick-up (37) (Fig. 11)	secteur coupé, enlever porte-disque	tourne-vis	Tête au bras pick-up n'est pas parallèle au porte-disque: Dévisser vis à la tête de bras pick-up par ouverture prèvue dans platine		Effet du transport Après réglage serrer à nouveau vis.	

Point	Dénomination	Fonction	Accessoires	Description	Valeur standard	Observation	vérifier en plus Point
17	Abaissement du bras pick-up	secteur raccordé, Start, ensuite secteur coupé	Huile Silikon (par ex. Sté Wacker AK 500 000)	Impureté de Huile Silikon au disque de levage du dispositif d'abaissement produit un amortissement trop grand; conséquence: bras pick-up ne se pose pas sur disque. Une addition incorrecte de graisse à la graisse d'amortissement produit un amortissement trop faible; consequence: bras pick-up baisse trop vite sur disque		Correction par nettoyage du tube lift et boulon de levage (51); graisser boulon de levage régulièrement avec Huile Silikon. Après montage enlever les restes de l'huile à l'extérieur.	3
18	Court-circuiteur (Fig. 12 et 12a)	secteur coupé, arrêter bras pick-up	pince d'ajustage, jauge de palpage, produit d'entretien (par ex. Kontakt 61)	Si l'écart entre les ressort de contact et listeaux du court-circuiteur au court-circuiteur est trop grand, courber les listeaux du court-circuiteur. Ecart	env. 0,5 mm	Réparer causes du bruit parasite. Appliquer produit d'entretien aux ressort de contact si nécessaire.	
19	Condensateur anti-parasites			Si le moteur ne s'arrête pas au moment de pose du bras pick-up sur son support, le condensateur anti-parasites est défectueux. (Court-circuit)		Echange du condensateur anti-parasites dans l'interrupteur secteur.	

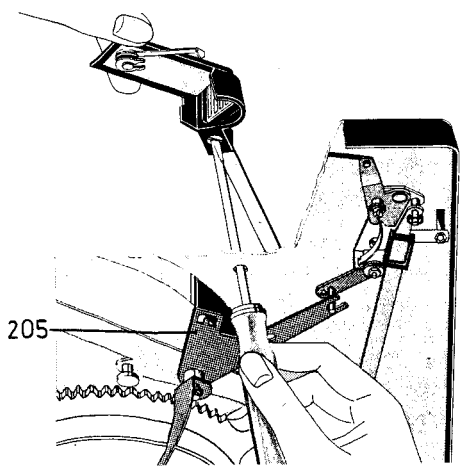


Bild 11

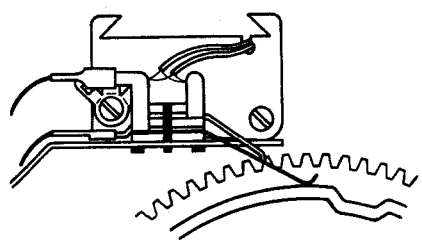


Bild 12: Kurvenrad in Nullstellung: Kurzschließerkontakte offen

Fig. 12: control cam in neutral position: short-circuit contacts open

Fig. 12: Courbe de commande en position zéro: contacts du court-circuiteur ouverts

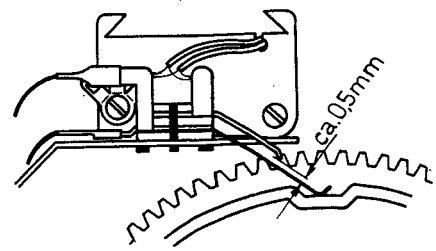
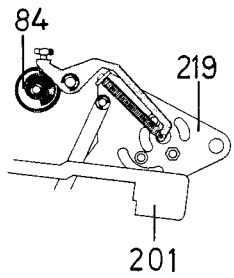
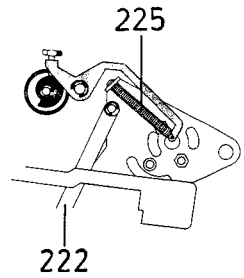


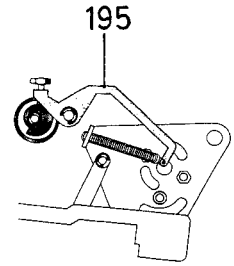
Bild 12a: Kurvenrad dreht sich: Kurzschließerkontakte geschlossen

Fig. 12a: control cam turns: short-circuit contacts closed

Fig. 12a: Courbe de commande tourne: contacts du court-circuiteur fermés







a) Antiskating-Einstellung auf „0". Durch den Angriff der Zugfeder im Drehpunkt des Tonarmes keine Kompensation der Skatingkraft.
b) Antiskating-Einstellung auf „1,5" der Skala für sphärische Abtastnadeln. Tonarm auf der Tonarmstütze. Die Zugfeder erzeugt die Antiskatingkraft, die über das Segment auf den Tonarm übertragen wird.
c) Wie „b", jedoch Tonarm über dem Plattenteller.

a) Antiskating position on "0". Due to force of tension spring at rotation point of pickup arm there is no compensation of skating force.
b) Antiskating position on "1.5" of the scale for spheric stylus. Pickup arm on its rest. The tension spring produces antiskating force which is transfered over the driver segment onto pickup arm.
c) As under "b" — but pickup arm above turntable.

a) Réglage antipatinage sur «0». Du fait de l'attaque du ressort de pression au point de rotation du bras pick-up pas de compensation de la force de patinage.
b) Réglage antipatinage sur «1,5» de l'échelle, pour aiguilles de palpage sphériques. Bras pick-up sur son appui. Le ressort de pression produit la force d'antipatinage, qui est transmise sur le bras pick-up à travers le segment d'entraînement.
c) Comme sous «b», mais avec le bras pick-up au-dessus du plateau porte disque.

Bild 13 Fig. 13

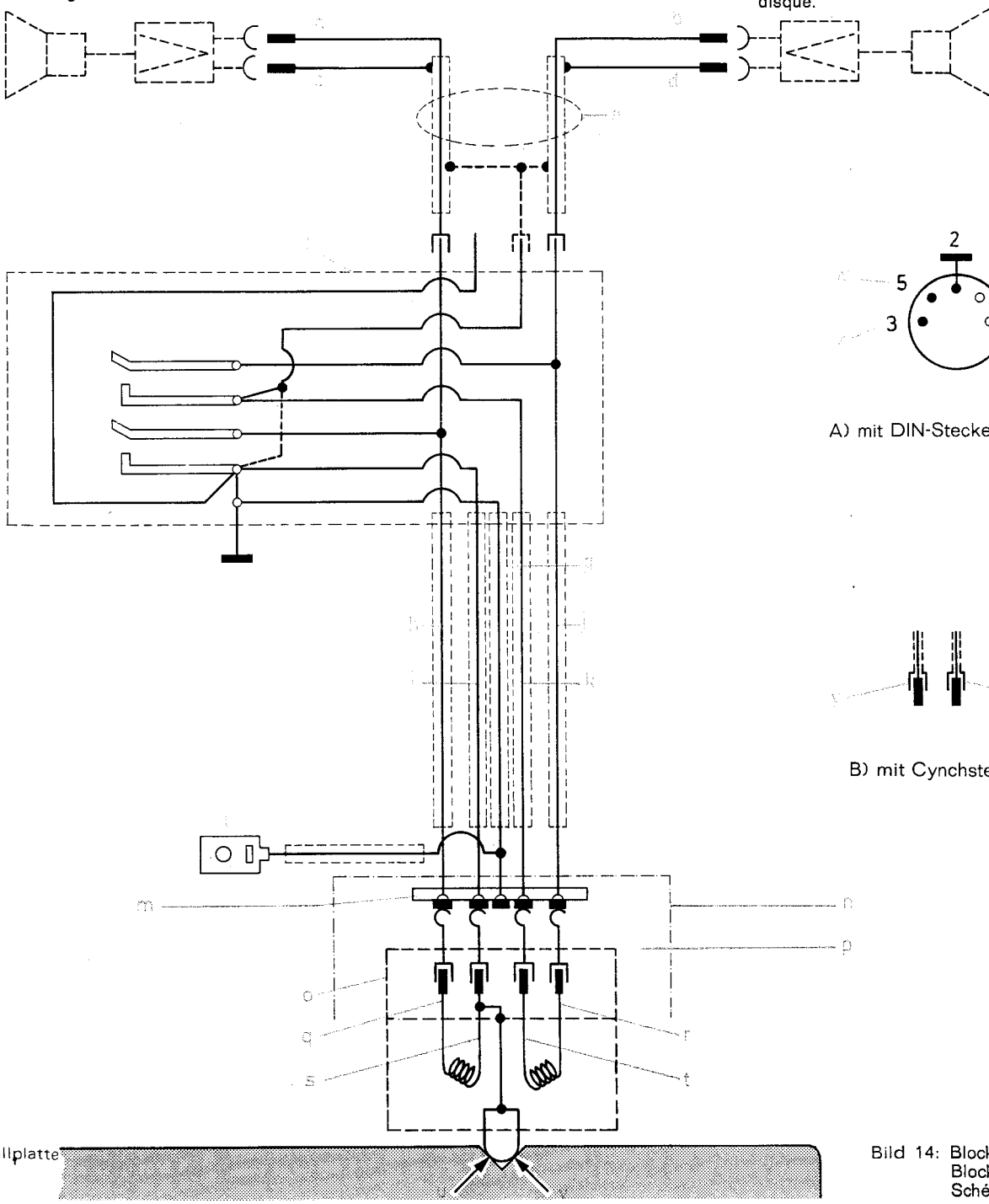


Bild 14: Blockschaltbild
Block Diagram
Schéma bloc

Erläuterungen zu Bild 14

a) rechter Kanal (Kanal 1)
b) linker Kanal (Kanal 2)
c) rot
d) weiß
e) Tonabnehmerkabel
f) Tonarm-Anschlußplatte mit Kurzschließer
g) Erdleitung schwarz
h) Kanal 1 (rot)
i) Masse 1 (grün)
j) Kanal 2 (weiß)
k) Masse 2 (blau)
l) Masseblech
m) Kontaktplatte am Tonkopf
n) Tonkopf
o) System mit Schiebekopf
p) Federkontaktverbindung zwischen Systemträger und Tonarm
q) rot
r) weiß
s) grün
t) blau
u) innere Rillenflanke (linker Kanal)
v) äußere Rillenflanke (rechter Kanal)
w) Kanal 1 (rote Ader)
x) Kanal 2 (weiße Ader)
y) schwarz (rot)
z) weiß (gelb)

Explanation to Fig. 14

a) right channel (channel 1)
b) left channel (channel 2)
c) red
d) white
e) audio cable
f) pickup arm connection board with short-circuiter
g) ground wire black
h) channel 1 (red)
i) mass 1 (green)
j) channel 2 (white)
k) mass 2 (blue)
l) mass plate
m) contact board at head
n) head
o) system with sliding head
p) spring contact connection between pickup cartridge and pickup arm
q) red
r) white
s) green
t) blue
u) inner groove edge (left channel)
v) outer groove edge (right channel)
w) channel 1 (red wire)
x) channel 2 (white wire)
y) black (red)
z) white (yellow)

Explication pour Fig. 14

a) canal droite (canal 1)
b) canal gauche (canal 2)
c) rouge
d) blanc
e) câble de pick-up
f) platine de raccordement bras pick-up avec court-circuiteur
g) circuit terrestre noir
h) canal 1 (rouge)
i) masse 1 (vert)
j) canal 2 (blanc)
k) masse 2 (bleu)
l) tôle de masse
m) platine de contact à la tête de lecture
n) tête de lecture
o) système avec tête glissant
p) contact par ressort de contact entre cartouche pick-up et bras pick-up
q) rouge
r) blanc
s) vert
t) bleu
u) flanc intérieur de sillon (canal gauche)
v) flanc extérieur de sillon (canal droite)
w) canal 1 (fil rouge)
x) canal 2 (fil blanc)
y) noir (rouge)
z) blanc (jaune)

Meß- und Justierhinweise (elektrisch)

Alle Messungen, soweit nicht anders beschrieben, bei 220 V/50 Hz durchführen.

Punkt	Benennung	Funktion	Hilfsmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkung	zusätzl. Punkt prüfen
24	Gleichlauf	Netz ein, Drehzahl 33 1/3 U/min	Tonhöhenschwankungsmeßgerät nach DIN 45 507, Meßplatte nach DIN 45 545 (3150 Hz)	Tonleitung anschließen: Seite A oder B abspielen, Ring 2 oder 3; Rundlaufabweichungen der Meßplatte	≦ ± 1,5 % (bewertet) ≦ 0,1 mm	gemessen nach DIN 45 539 bewertet	
25	Stromaufnahme	—	Vielfachmeßinstrument	ohne Signal a) 110 V/50 Hz b) 220 V/50 z	a) 115 mA ± 10 % b) 64 mA ± 10 %	—	
26	Bei Reparaturen an Netzspannung führenden Leitungen sind die Sicherheitsvorschriften des jeweiligen Landes zu beachten (z. B. VDE).						

Instructions for Measuring and making Adjustments (electrical)

Unless otherwise specified, all measurements should be made with nominal mains input voltage of 220 V/50 Hz.

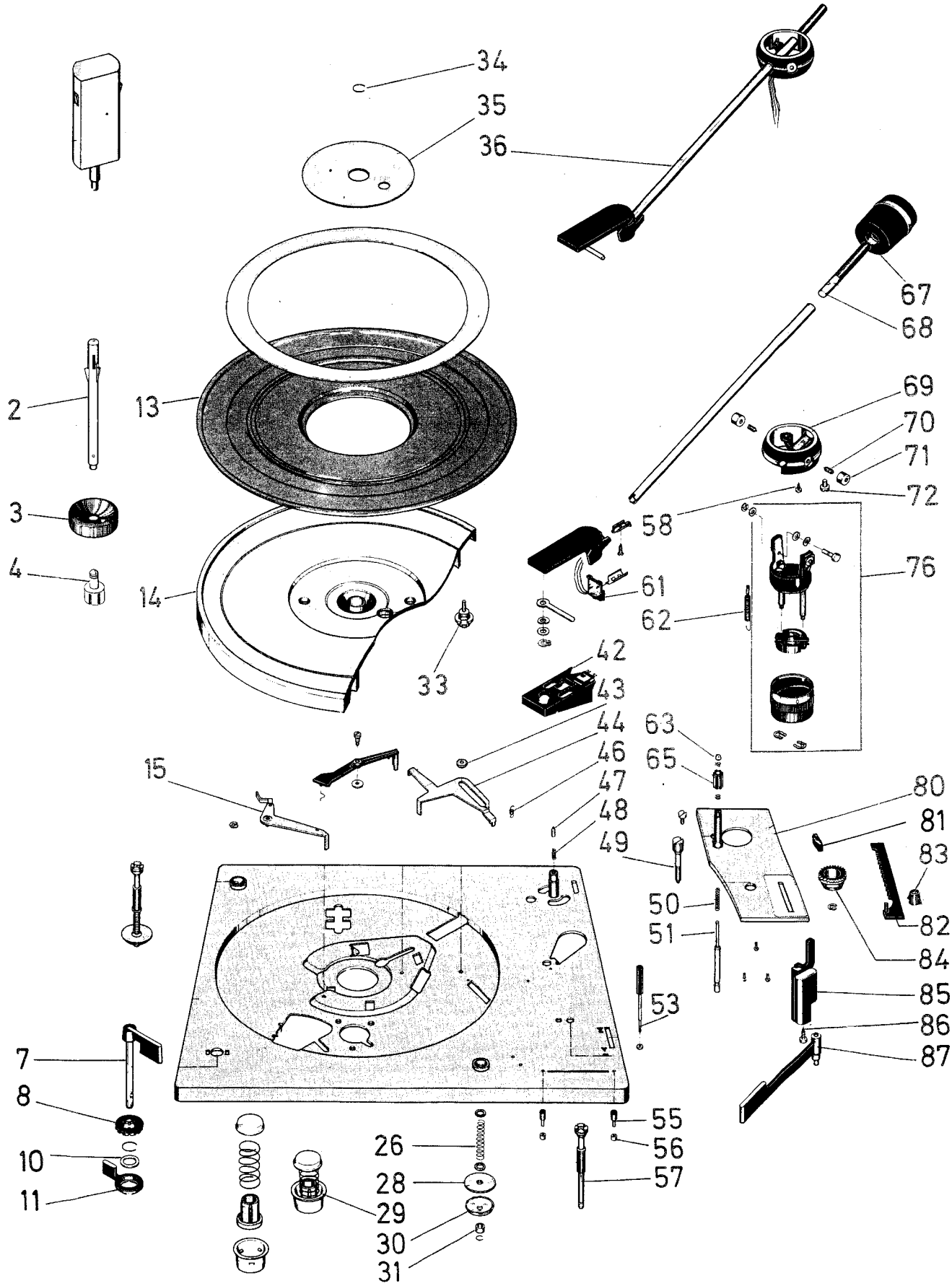
Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Nominal Value	Remarks	Also check Item
24	Wow and Flutter	Mains On, 33 1/3 r. p. m.	wow and flutter meter according to DIN 45 507, measuring record according to DIN 45 545 (3150 Hz)	Connect leads; play back side A or B, ring 2 or 3; wrong circular running of record	≦ ± 0,15 % (weighted)	measured according to DIN 45 539 and weighted	
25	Consumption	—	measuring instrument for multiple use	withoud signal a) 110 V/50 Hz b) 220 V/50 Hz	a) 115 mA ± 10 % b) 64 mA ± 10 %		
26	For epairs to leads carrying mains voltage check security instructions of the country concerned (e. g. VDE).						

Indications de mesure et d'ajustage (électriques)

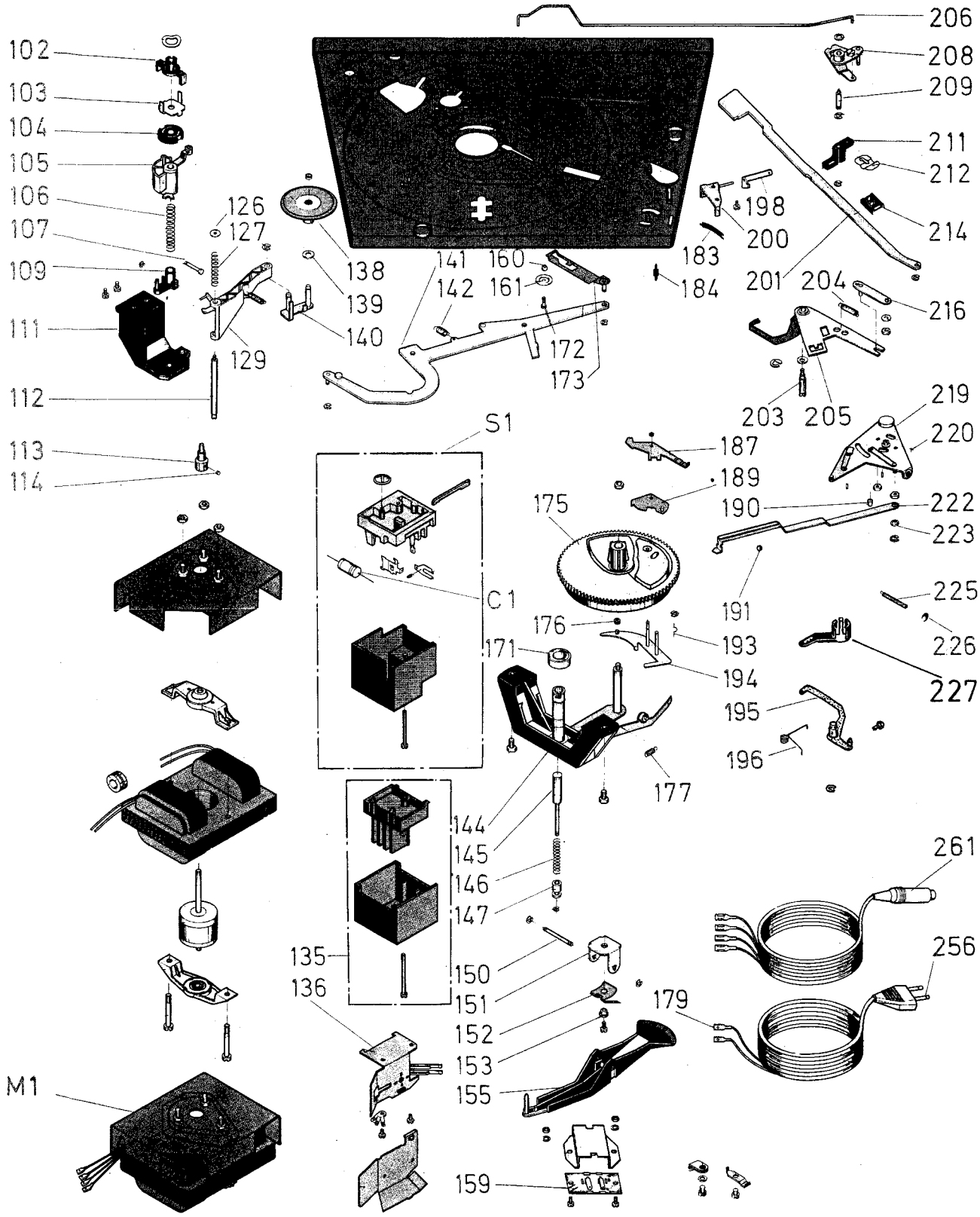
Sauf indications contraires, opérer toutes les mesures avec 220 V/50 Hz.

Point	Dénomination	Fonction	Accessoires	Description	Valeur standard	Observation	vérifier en plus Point
24	Régularité	secteur raccordé, Tours 33 1/3 min	Appareil de mesure de pleurages selon DIN 45 507, Disque de mesure selon DIN 45 545 (3150 Hz)	Raccorder câble de modulation; reproduire côté A ou B, anneau 2 ou 3; différence du marche circulaire du disque de mesure	≦ ± 0,15 % (évalué)	mesuré selon DIN 45 539 évalué	
25	Consommation de courant	—	Appareil de mesure multiple	sans signal a) 110 V/50 Hz b) 220 V/50 Hz	a) 115 mA ± 10 % b) 64 mA ± 10 %		
26	Lors de réparation sous tension secteur il faut respecter les prescriptions de sécurité du pays en question. (par ex. VDE)						

Explosionsdarstellung
Chassisoberansicht



Chassisunteransicht



Ersatzteilliste
Spare Parts List
Liste de pièces de rechange

PHONO Stand: 11. 11. 1974

Type: W 240 hifi / W 248 hifi
W 268 hifi / TW 268 hifi

Ausgabe: A Listen-Nr. 5601

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr. Spare Part Number No. de pièce	P	W 240 hifi	W 248 hifi	W 268 hifi	TW 268 hifi	A N F	Disp. Fact.	Item	Description
	CHASSISOBERTEILE									**CHASSIS MOUNTING PLATE, UPPER PARTS**	**PIECES DE LA PARTIE SUPERIEURE DU CHASSIS**
2	Wechselachse AW 3	339 816 451	L*	1	1	1	1	N/F	9	changer spindle AW 3	axe changeur AW 3
3	Zentrierstück	339 266 451	U*	1	1	1	1	N	2	centering disc	centreur
4	Plattenstift (Spielerachse)	339 816 452	A	1	1			N/F	9	player spindle	axe tourne-disque (court)
4	Mitlaufachse (Spielerachse)	339 816 453	F			1	1			"	"
7	Schalthebel	339 811 452	B	1	1			N	2	switch lever	levier commutateur
8	Regulierring	339 811 456	K*	1	1			N	2	control ring	anneau d'ajustage
10	Distanzring	339 935 452	K*	1	1			N	5	spacer	anneau d'écartement
11	Regulierhebel	339 811 453	P*	1	1			N	2	control lever	levier d'ajustage
13	Plattentellerbelag, kpl.	339 256 451	K	1	1			N	1	turntable mat, compl.	couvre-plateau, compl.
14	Plattenteller, kpl. mit Belag	339 251 451	P	1	1			N/F	1	turntable, compl. with mat	plateau, compl. avec couvre-plateau
14	Plattenteller, kpl. mit Belag	339 251 452	V			1	1	N/F	1	turntable, compl. with mat	plateau, compl. avec couvre-plateau
13	Platentellerbelag, kpl.	339 256 452	L			1	1	N	1	turntable, compl. with mat	plateau, compl. avec couvre-plateau
15	Schaltwinkel	339 811 454	R*	1	1	1	1	N	2	switching angle	équerre de commutation
21	Schraubbolzen	339 871 452	K*			1	1	N	5	thread bolt	cheville filetée
22	Sperrhebel	339 811 455	N*			1	1	N	2	lock lever	levier de blocage
23	Scheibe 3,05/9/1 ST	339 940 077	H*			1	1	N	10	washer 3.05/9/1 ST	rondelle 3,05/9/1 ST
24	Schnappfeder	339 916 451	H*			1	1	N	5	snap spring	ressort d'enclenchement
26	Druckfeder	339 906 451	K*	2	2	2	2	N	5	pressure spring	ressort de pression
28	Gummischeibe	339 851 451	S	2	2	2		N	1	rubber disc	rondelle en caoutchouc
29	Federaufhängung, kpl.	339 846 450	B	2	2	3	3	N	1	spring suspension, compl.	suspension élastique, compl.
29	Federaufhängung, kpl.	339 846 451	B	1	1			N	1	spring suspension, compl.	suspension élastique, compl.
30	Scheibe	339 940 078	K*	2	2	2	2	N	10	disc	disque
31	Federtopf	339 846 452	N*	2	2	2	2	N	1	cup for spring	cuvette pour ressort
33	Fühlstift, kpl.	339 836 456	W*			1	1	N	1,5	sensing pin compl.	ergot palpeur compl.
34	Sprengring	339 946 451	H*	1	1	1	1	N	10	snap ring	rondelle Grower
35	Zierscheibe	339 231 451	U*	1	1			N	0,5	decorative disc	disque enjoliveur
35	Zierscheibe	339 231 452	W*			1	1	N	0,5		
36	Tonarm, kpl.	339 246 451	M	1	1	1	1	N/F	20	pick-up arm, compl.	bras de pick-up, compl.
42	Halterung	339 821 451	A	1	1	1	1	N	5	support	support
43	Ansatzmutter	339 930 029	N*	1	1	1	1	N	1	set nut	écrou à épaulement
44	Startwinkel	339 826 456	H*	1	1	1	1	N	2	start angle	équerre de démarrage
46	Zugfeder	339 901 454	N*	1	1	1	1	N	5	tension spring	ressort de traction
47	Lagerspitze	339 836 457	N*	1	1	1	1	N	1,5	bearing point	pivot du palier
48	Druckfeder	339 906 452	H*	1	1	1	1	N	5	pressure spring	ressort de pression
49	Stellschraube	339 921 452	U*	1	1	1	1	N	10	adjusting screw	vis de réglage
50	Druckfeder	339 906 453	K*	1	1	1	1	N	5	pressure spring	ressort de pression
51	Heberbolzen	339 871 453	A	1	1	1	1	N	5	lifting bolt	boulon de levage
53	Griffstange	339 831 457	T*	1	1	1	1	N	1	handle rod	tige à poignée
55	Anschlagbolzen	339 871 454	H*	2	2	2	2	N	5	stop bolt	boulon de butée
56	Haltering	339 871 455	N*	2	2	2	2	N	5	fixing ring	anneau de blocage
57	Halteschraube, kurz	339 921 453	D	2	2	2	2	N	10	collar screw, short type	vis à collets, courte
58	Linsenblechschraube B 2,2X6,5	339 925 076	K*	1	1	1	1	N	30	countersunk self cutting screw B 2.2X6.5	vis à tête bombée B 2,2X6,5
61	Kontaktplatte, kpl.	339 821 452	J	1	1	1	1	N	5	contact plate, compl.	plaquette à contact, compl.
62	Auflagekraftfeder, kpl. mit Schraube	339 821 453	A	1	1	1	1	N	5	tension spring for stylus pressures with screw	ressort pour la force d'appui, cpl. avec vis
63	Steuerpimpel	339 811 457	K*	1	1	1	1	N	2	control pin	pointe de commande
65	Stellhülse	339 811 458	K*	1	1	1	1	N	2	adjusting tube	manchon de réglage
67	Gewicht, kpl.	339 821 454	H	1	1	1	1	N	5	compensating weight, compl.	contrepoids, compl.
68	Gewindedorn	339 821 455	A	1	1	1	1	N	5	threaded pin	boulon fileté
69	Lager, kpl.	339 821 456	F	1	1	1	1	N	5	bearing, compl.	palier, compl.
70	Gewindestift	339 821 457	R*	2	2	2	2	N	5	threaded pin	cheville filetée
71	Kontermutter	339 821 458	T*	2	2	2	2	N	5	lock nut	contre-écrou
72	Zylinderschraube AM 3X8	339 926 074	H*	1	1	1	1	N	5	cylindric screw AM 3X8	vis cylindrique AM 3X8
76	Lagerbock, kpl. mit Einstellring	339 821 460	I	1	1	1	1	N	5	bearing bracket, compl. with adjusting ring	support palier, compl. avec anneau de réglage
80	Abdeckung, kpl. mit Heberbolzen	339 231 454	I	1	1			N	5	cover, compl. with lifting bolt	cache, compl. avec goujou de levage
80	Abdeckung, kpl. mit Heberbolzen	339 231 455	I			1	1	N	5	cover, compl. with lifting bolt	cache, compl. avec goujou de levage
81	Haltekeil	339 871 458	H*	1	1			N	5	fixing wedge	clavette
82	Zahnstange	339 826 457	K*			1	1	N	2	moving pillar	tringle dentée
83	Antiskatingknopf	339 221 451	R*			1	1	N	0,5	antiskating button	bouton antiskating
84	Stellkurve	339 806 450	K*			1	1	N	1	adjusting cam	came de réglage
85	Tonarmstütze, kpl.	339 241 450	D	1	1	1	1	N	5	pick-up arm rest, compl.	support du bras de pick-up, compl.
87	Schalthebel	339 826 458	C	1	1	1	1	N	2	switch lever	levier commutateur
	CHASSISUNTERTEILE									**CHASSIS MOUNTING PLATE, LOWER PARTS**	**PIECES DE LA PARTIE INFERIEURE DU CHASSIS**
102	Oberer Mitnehmer	339 846 453	K*	1	1	1	1	N	1	diver, top part	entraineur supérieur
103	Regulierblech	339 811 459	K*	1	1	1	1	N	2	regulating sheet, metal	tôle de réglage
104	Regulierrad	339 811 460	K*	1	1	1	1	N	2	regulating wheel	roue de réglage
105	Umschaltsegment	339 771 450	R*	1	1	1	1	N	1	switch-over segment	segment commutateur
106	Druckfeder	339 906 258	H*	1	1	1	1		5	pressure spring	ressort de pression
107	Rillenbolzen	339 871 459	N*	1	1	1	1	N	5	groove bolt	goujou à rainures
109	Unterer Mitnehmer	339 846 454	K*	1	1	1	1	N	1	driver, lower part	entraineur inférieur
111	Träger	339 871 460	T*	1	1			N	7	support	support
112	Lagerachse	339 836 458	R*	1	1	1	1	N	1,5	bearing shaft	arbre du palier
113	Antriebsrolle, 50 Hz, kpl.	339 736 451	F	1	1	1	1	N/F	10	motor pulley 50 Hz, compl.	poulie motrice 50 Hz, compl.
113	Antriebsrolle, 60 Hz, kpl.	339 736 452	F	1	1	1	1	N/F	10	motor pulley 60 Hz, compl.	poulie motrice 60 Hz, compl.
114	Gewindestift M 2,5X3,5	339 928 450	H*	3	3	3	3	N	10	thread pin M 2.5X3.5	cheville filetée M 2,5X3,5
126	Scheibe 3,2/8/1 ST	339 940 079	H*	1	1	1	1	N	10	washer 3.2/8/1 ST	rondelle 3,2/8/1 ST
127	Druckfeder	339 906 454	H*	1	1	1	1	N	5	pressure spring	ressort de pression
129	Umschalthebel, kpl.	339 826 459	B	1	1	1	1	N	2	switch-over lever, compl.	levier commutateur, compl.
135	Anschlußplatte, kpl. mit Deckel	339 416 450	F	1	1	1	1	N	0,5	connecting plate, compl. with lid	plaquette de branchement, compl. avec capot
136	Kurzschließer, kpl.	339 441 452	F	1	1	1	1	N	10	muting switch, compl.	court-circuiteur, compl.
138	Treibrad, kpl.	339 761 451	F	1	1	1	1	N/F	40	drive wheel, compl.	roue d'entrainement, compl.
139	Gleitscheibe	339 942 068	H*	1	1	1	1	N	10	sliding disc	disque de glissement
140	Schwenkhebel	339 831 458	U*	1	1	1	1	N	1	rocker lever	levier pivotant

A = Austauschteil — Exchange part — Pièce d'échange
N = Neue Teile — New parts — Nouvelles pièces
F = Funktionswichtige Teile — Functional important parts — Pièces essentielles du fonctionnement

P = Preisgruppe — Price group — Groupe de prix

Spare Parts List
Liste de pièces de rechange

Type: W 240 hifi / W 248 hifi
W 268 hifi / TW 268 hifi

Ausgabe: A Listen-Nr. 5601

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr. Spare Part Number No. de pièce	P	W 240 hifi	W 248 hifi	W 268 hifi	TW 268 hifi	ANF	Disp. Fact.	Item	Description
	CHASSISUNTERTEILE									**CHASSIS MOUNTING PLATE, LOWER PARTS**	**PIECES DE LA PARTIE INFERIEURE DU CHASSIS**
141	Schaltarm, kpl.	339 831 459	C	1	1	1	1	N	1	switching arm, compl.	bras de commutation, compl.
142	Zugfeder	339 901 455	H*	1	1	1	1	N	5	tension spring	ressort de traction
144	Lagerbrücke, kpl.	339 831 460	I	1	1	1	1	N	1	bearing bridge, compl.	pont à palier, compl.
145	Wechselbolzen, kpl.	339 831 461	W*	1	1	1	1	N	1	changing bolt, compl.	goujou changeur, compl.
146	Druckfeder	339 906 350	T*	1	1	1	1	N	5	pressure spring	ressort de pression
147	Buchse	339 540 058	N*	1	1	1	1	N	25	tube	douille
150	Achse	339 816 454	K*	1	1	1	1	N	9	shaft	axe
151	Lagerbock	339 821 461	R*	1	1	1	1	N	5	bearing support	support palier
152	Blattfeder	339 911 451	R*	1	1	1	1	N	5	flat spring	ressort à lame
153	Abstandsbuchse	339 831 462	K*	1	1	1	1	N	1	spacer	douille d'écartement
155	Haupthebel	939 811 461	C	1	1	1	1	N	2	main lever	levier principal
159	Buchsenplatte	339 416 451	E	1	1	1	1	N	0,5	sockets plate	plaquette de prises
160	Vierkantstück	339 871 481	N*	1	1	1	1	N	7	square piece	pièce carrée
161	Scheibe 3,2/13/0,5 ST	339 940 080	H*	1	1	1	1	N	10	washer 3.2/13/0.5 ST	rondelle 3,2/13/0,5 ST
171	Kugellager, kpl.	339 816 455	C	1	1	1	1	N	9	ball bearing	palier à billes, compl.
172	Gewindebolzen	339 871 462	K*	1	1	1	1	N	5	threaded bolt	cheville filetée
173	Klinke, kpl.	339 811 463	U*	1	1	1	1	N	2	pawl, compl.	cliquet, compl.
175	Kurvenrad, kpl.	339 806 451	H	1	1			N	1	control cam, compl.	courbe de commande, compl.
	(Steuerkurve)	339 806 452	G			1	1				
176	Gummitülle	339 851 452	P*	1	1	1	1	N	1	rubber tube	manchon caoutchouc
177	Zugfeder	339 901 456	K*	1	1	1	1	N	5	tension spring	ressort de traction
179	AMP-Steckhülse	339 936 450	T*	4	4	4	4	N	1	connecting tube	tube connecteur
183	Blattfeder	339 911 452	H*	1	1	1	1	N	5	flat spring	ressort à lame
184	Haltefeder	339 916 452	K*	1	1	1	1	N	5	supporting spring	ressort de retenue
187	Abstellhebel	339 811 462	K*	1	1	1	1	N	2	stop lever	levier d'arrêt
189	Reibplatte	339 806 453	R*	1	1	1	1	N	1	friction plate	plaquette de friction
190	Steuerpimpel	339 811 464	K*	1	1	1	1	N	2	control pin	cheville de commande
191	Kugel 4,0	339 950 013	K*	1	1	1	1	N	15	steel ball 4 mm ϕ	bille 4 mm ϕ
193	Schnappfeder	339 916 453	K*	1	1	1	1	N	5	snap spring	ressort d'enclenchement
194	Umlenkhebel	339 826 460	U*	1	1			N	2	turn round lever	levier de déviation
195	Skatinghebel, kpl. mit Schenkelfeder und Stellschraube	339 826 462	A			1	1	N	2	skating lever, compl. with thigh spring and control screw	levier skating, compl. avec ressort à branches et vis de réglage
196	Schenkelfeder	339 916 454	T*			1	1	N	5	thigh spring	ressort à branches
198	Hubkurve	339 831 463	H*	1	1	1	1	N	1	lifting cam	courbe de levage
200	Lagerwinkel	339 836 459	P*	1	1	1	1	N	1,5	bearing angle	équerre palier
201	Stellschiene	339 831 466	E	1	1	1	1	N	1	adjusting rail	rail d'ajustage
203	Rillenbolzen	339 871 463	K*	1	1	1	1	N	5	groove bolt	goujou à rainures
204	Zugfeder	339 901 457	H*	1	1	1	1	N	5	tension spring	ressort de traction
205	Umschalthebel, kpl.	339 826 463	B	1	1	1	1	N	2	switch-over lever, compl.	levier commutateur, compl.
206	Schaltstange	339 826 464	B	1	1	1	1	N	2	switch rod	tringle commutation
208	Einstellhebel	339 826 465	B	1	1	1	1	N	2	adjusting lever	levier d'ajustage
209	Schraubbolzen	339 871 464	K*	1	1	1	1	N	5	threaded bolt	goujou fileté
211	Führungslager	339 836 460	H*	1	1	1	1	N	1,5	guide bearing	palier de guidage
212	Sicherungsfeder	339 821 357	K*	1	1	1	1	N	5	securing spring	ressort de sécurité
214	Bremsstück	339 746 450	H*	1	1	1	1	N	5	brake piece	pièce de freinage
216	Einschalthebel, kpl.	339 826 466	N*	1	1	1	1	N	2	switch-on lever, compl.	levier de mise en marche, compl.
219	Segment, kpl.	339 841 451	G	1	1	1	1	N	1	segment, compl.	segment, compl.
220	Gewindestift M 2X4	339 928 451	H*	2	2	2	2	N	10	thread pin M 2X4	cheville filetée M 2X4
222	Abstellschiene	339 831 464	W*	1	1	1	1	N	1	switch-off rail	rail d'arrêt
223	Gleitscheibe	339 831 465	K*	1	1	1	1	N	1	sliding disc	disque glissant
225	Zugfeder für Antiskating	339 901 458	P*	1	1	1	1	N	5	tension spring for antiskating	ressort de traction pour antiskating
226	Einstellscheibe	339 826 467	K*	1	1	1	1	N	2	adjusting disc	disque d'ajustage
227	Antiskatingbügel	339 821 462	K*	1	1			N	5	antiskating support	étrier d'antiskating
228	Abstandrollen und Schrauben für TA-Befestigung	339 935 453	E	1	1	1	1	N	5	spacer and screws for pick-up arm fixing	rouleaux d'écartement et vis pour la fixation du pick-up
229	Stroboskopscheibe 50/60 Hz	339 871 465	W*	1	1	1	1	N	5	stroboscopic disc 50/60 Hz	disque stroboscopicque 50/60 Hz
	GEHÄUSETEILE									**CABINET PARTS**	**PIECES DU BOITIER**
250	Zentrierscheibe	339 266 150	P*	1	1	1	1		2	centering disc	centreur
251	Untersatz, vollst.	339 026 450	Y	1				N	5	case framing, compl.	socle, compl.
251	Untersatz. vollst.	339 026 452			1	1		N	5	case framing, compl.	socle, compl.
252	Abdeckplatte	339 871 907	A	1	1	1			5	cover plate	platine de couverture
253	Dust-Bug-Stütze	339 871 250	N*	1	1	1			5	dust-bug support	support nettoyeur de disque
254	Haube, vollst.	338 029 499		1	1	1			10	lid, compl.	couvercle, compl.
255	Blende, bedruckt	339 231 453	F	1				N	0,5	decorative mask, printed	masque enjoliveuse, imprimée
255	Blende, bedruckt	339 231 457			1			N	0,5	decorative mask, printed	masque enjoliveuse, imprimée
255	Blende, bedruckt	339 231 458				1		N	0,5	decorative mask, printed	masque enjoliveuse, imprimée
256	Netzleitung mit Steckhülse	339 481 450	G	1	1	1	1	N	6	power cord, compl.	câble secteur, compl. avec tube connecteur
257	Boden	339 011 450	H	1	1	1		N	0,5	bottom	fond
258	Gummifuß	339 061 902	N*	4	4	4			12	rubber foot	pied caoutchouc
259	Scharnierteil	339 056 450	E	2	2	2		N	2	hinge part	pièce de charnière
260	Klappe, bedruckt	339 171 250	K	1	1	1			5	flap, printed	clapet, imprimé
261	Tonabnehmerkabel, kompl.	339 486 450	M	1	1	1	1	J	7	pick-up lead, compl.	câble PU, compl.
	ELEKTRISCHE TEILE									**ELECTRICAL PARTS**	**PIECES ELECTRIQUES**
C 1	Kondensator 10 nF/1000 V/10 %	339 590 062	A	1	1	1	1	N	2,5	capacitor 10 nF/1000 V/10 %	condensateur 10 nF/1000 V/10 %
C 1	Kondensator 68 nF/250 V/20 %	339 590 063	A	1	1	1	1	N	2,5	capacitor 68 nF/250 V/20 %	condensateur 68 nF/250 V/20 %
M 1	Motor AM 400 110/220 V, kpl.	339 301 451	S	1	1	1	1	N/F	15	motor AM 400 110/220 Volt, compl.	moteur AM 400 110/220 V, compl.
M 1	Motor AM 400 150 V, kpl.	339 301 452	S	1	1	1	1	N/F	15	motor AM 400 150 V, compl.	moteur AM 400 150 V, compl.
S 1	Netzschalter, kpl.	339 441 453	I	1	1	1	1	N/F	10	mains switch, compl.	interrupteur secteur, compl.
S 1	Netzschalter mit spez. Kondensator UL, kpl.	339 441 454		1	1	1	1	N/F	10	mains switch with special capacitor UL, compl.	interrupteur secteur avec condensateur spécial UL, compl.

A = Austauschteil — Exchange part — Pièce d'échange
N = Neue Teile — New parts — Nouvelles pièces
F = Funktionswichtige Teile — Functional important parts — Pièces essentielles du fonctionnement
P = Preisgruppe — Price group — Groupe de prix

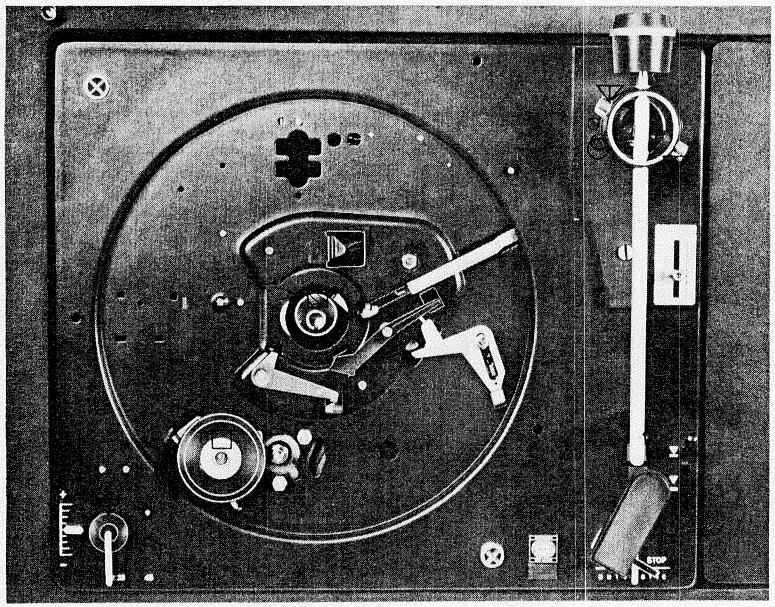


Bild 15: Schmierstellen über der Platte
Fig. 15: Lubricating points over turntable
Fig. 15: Endroits de graissage au-dessus du plateau

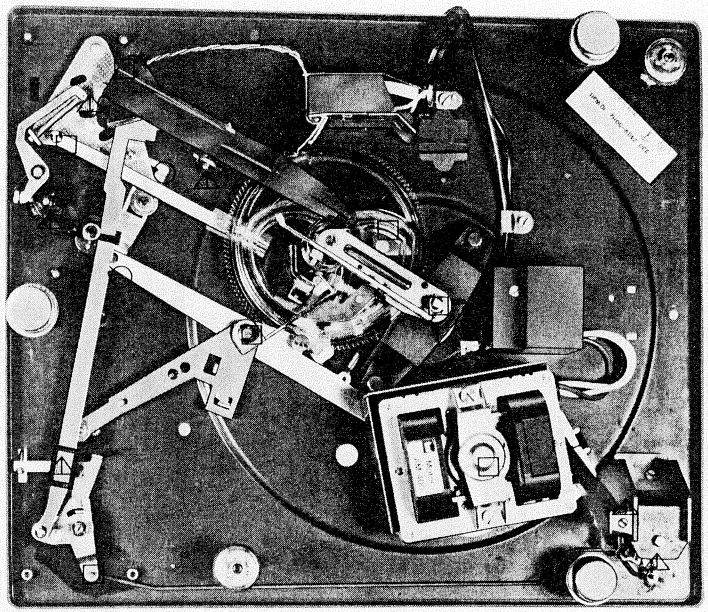


Bild 16: Schmierstellen unter der Platte
Fig. 16: Lubricating points under turntable
Fig. 16: Endroits de graissage au-dessous du plateau

Schmieranweisung

Das Gerät wird im Werk an allen Lager- und Gleitstellen ausreichend geschmiert. Ein Ergänzen der Öle und Fette ist bei normalem Gebrauch des Plattenspielers erst nach etwa 2 Jahren erforderlich, da die wichtigsten Lagerstellen (Motorlager) mit Ölspeicherbuchsen ausgerüstet sind.
Lagerstellen und Gleitflächen sollen eher sparsam als reichlich mit Schmierstoffen versehen werden. Wichtig ist, daß keinerlei Öle und Fette auf die Friktionsflächen des Treibrades, der Antriebsrolle und des Plattentellers kommen, weil sonst Schlupf entsteht. Auch sollte das Berühren dieser Teile aus den gleichen Gründen vermieden werden.
Bei der Verwendung unterschiedlicher Schmierstoffe treten häufig chemische Zersetzungs-Vorgänge ein. Um Schmierpannen zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen die Verwendung des auf S. 1, Pos. 11 angegebenen Schmiermittelsatzes. Für das Nachschmieren sind an den in den Bildern 15 und 16 entsprechend gekennzeichneten Stellen folgende Schmiermittel zu verwenden:

Indication

At the factury all bearings and sliding surfaces have been lubricated adequately. Only after normal use of the unit during two years it is necessary to add oil or grease since the important bearing points (motor bearing) have been equipped with oil stocking elements.
Bearing and sliding surfaces should receive a reasonable amount of grease — not too much grease or oil. It is important that no oil or grease is applied to the friction surface of the friction wheel, driver roller and turntable as a sliding effect could appear. For the same reason these components should in no case touch each other.
Chemical attack may take place if lubricants other than those mentioned are used. In order to avoid errors, we recommend to use only the original oil or grease specified on page 1, pos. 11. For further lubrication the following lubricants have to be applied on the lubricating points specified in Fig. 16 and 17:

Endroits de graissage

A l'usine l'appareil est suffisamment graissé à tous les points d'appui et de glissage. Le complètement des huiles et des graisses ne sera nécessaire, compte tenu d'une utilisation normale du tourne-disque, qu'après deux ans environ, étant donné que les points d'appui les plus importants (palier du moteur) sont munis de douilles à réserve d'huile.
Les points d'appui et les surfaces de glissage devront être pourvus de produits de graissage de manière plutôt parcimonieuse que copieuse. Il est important qu'aucune trace ni d'huile ni de graisse ne touche les surfaces de friction de la roue d'entrainement, du rouleau d'entrainement et du plateau porte-disque, car cela aurait du glissage pour effet. Pour les mêmes motifs, il faut donc éviter un contact avec lesdites pièces.
Par l'utilisation de produits différents de graissage, il se produit souvent des réactions chimiques de décomposition. Dans le but d'éviter des pannes de graissage, nous recommandons l'emploi des produits de graissage originaux (page 1, pos. 11).
Pour le graissage des endroits marqués sur Fig. 15 et 16 utiliser les huiles et graisses suivantes:

Haftöl Renotac Nr. 342 Oil Renotac No. 342 Huile adhérente Renotac No 342	Spezial-Öl Abrol 89 Special Oil Abrol 89 Huile spéciale Abrol 89	Apex-Fett Apex Grease Graisse Apex	Haftöl Silicon Type 500 000 Silicone Oil Type 500 000 Huile adhérente Silicon type 500 000	Molykote Paste G Rapid Molykote Paste G Rapid Pâte Molykote G Rapid

TELEFUNKEN
Fernseh und Rundfunk GmbH
Kundendienst — Service Division
Nenndorfer Straße 7
D - 3003 RONNENBERG 3 (Hannover)
W. GERMANY

Printed in the Federal Republic of Germany

Änderungen vorbehalten

34.0000.092-74/7504

(338 052 065)